תרבות דיגיטלית

גליון מס' 6 / מרץ-אפריל 2001

גלובס

מחיר: 24 ש"ח כולל מע"מ, באילת 20 ש"ח
מופץ ללא תשלום למנויי גלובס

שינויים בהרגלי היצירה

ארקדי דוכין עובר לדיגיטלי אבל לא מוצא תחליף לנשמה

42

יותר חד

הכי חד TOSHIBA

100
Digital
DFS



DFS 100, טכנולוגיית סריקת תמונה דיגיטלית.
חדש! בלעדי לטלוויזיות ענק של טושיבה.

100 DFS הינה טכנולוגיה חדשנית ומהפכנית ליצירת התמונה החדה ביותר ולמניעת ריצודים בטלוויזיות ענק. המערכת מבצעת סריקה דיגיטלית של התמונה המשודרת, משכפלת ומשפרת אותה בעזרת מחשב פנימי. כך נוצרת תמונה חדשה בעלת איכויות גבוהות ביותר שטרם נראו בטלוויזיות ענק בעולם, בלעדית לטושיבה. **100 DFS** לוקחת את חווית הצפייה למקומות שעוד לא ראית. **להשיג בגדלים 43 אינץ' 50 אינץ' ו-61 אינץ'.**



האקרים על הכוונת. 60



טורים

כתבות



האיש השווה מיליונים. 32

צילום: כרמית שי



אל תקרא לי שעון. 16

תרבות דיגיטלית

גליון מס' 6 / מרץ-אפריל 2001



מעתיקי כל העולם, התאחדו. 52

מדורים

טענות, מענות

תרבות דיגיטלית

עורך: **דן יכין**

סגנית עורך: **אביבה משמרי**

עיצוב: **נעה כהן**

צילום שער: **מיכל רביבו**

מנהל ייצור: **עמי אוחנה**

מנהל הפקה: **סולי מור**

סריקות: **חנה קק, יפה שילה**

מנהלת פרסום:
אורית פטורי טל' 03-9538932

ניהול ופיתוח פרויקטים: **רינה יהודה**

מנהלת מחלקת מודעות: **בתיה בן יהודה**

הגהה: **יוסי ז'ורנו**

איורי ראשים: **רועי ברייר**

הדפסה: **גרפוליט**

מו"ל: **גלובס פבלישר עיתונות (1983) בע"מ**

כתובת המערכת: **אצ"ל 53 ראשל"צ**

טלפון: **03-9538888**

פקס: **03-9517419**

תגובות, הערות והארות:
tarbut@globes.co.il

המגעילים האמיתיים

שלושת ה"אמנים" הישראלים (כתבתה של אביבה משמרי, "מקרמה", 25.2.01), שעושים פסלים מתאים ורקמות חיות והציגו את יצירתם באוסטרליה, הצליחו באמת להרגיז אותי. אחד מהם אמר שהם בודקים ממה נובעת התגובה הזו של גועל כלפי יצירותיהם, ואני יכול ללא בדיקה לענות לו: התאים והאיברים האלה היו שייכים פעם לבעל חיים שהומת לשם גזילתם, ודם, פצעים ורקמות חשופות אינם מראות ערבים לעין. אם אדם יתעלל בכלב הוא ייחשב לאלים וכל אדם שפוי יראה את מעשיו כשליליים. "האמנים" הורגים בעלי חיים למעשיהם, והריגה אינה יכולה להיות ללא סבל לבעל החיים והיא בפני עצמה פסולה בתכלית הפסול. מדוע המשטרה אינה מעמידה אותם לדין? התאים ממשיכים לחיות לאחר המוות, אך בעל החיים עצמו לא.

ה"טכנולוגיה הביולוגית שתשנה את התפיסה שלנו לגבי הטבע", שהם מתיימרים להציג כאמנים, אינה משנה דבר. היא משקפת את היחס המזלזל וההרסני שלהם ושל אחרים לטבע. האם יש הבדל של ממש בין "יצירותיהם" לבין יצירת אמנות אחרת כגון גופות חתולים עם מפרקים נקועים? לכל פרברסיה ומעשה איוולת אפשר למצוא נימוק, למשל לטעון שזו האחרונה משנה את האוריינטציה המחשבתית לגבי אורטופדיה. "אמנים", הפסיקו להרוג בעלי חיים בשם האמנות כי אתם הנכם המגעילים האמיתיים.

יריב גלבוע, ת"א

לא על האירוטיקה לבדה

בכתבתו של נדב כהן על "מונונוקי בארץ החושים" הוזכר המונח Hentai בהקשר לאמנות האנימציה היפנית. השם הנכון לאנימציה יפנית הוא Anime או Manga. Hentai הוא רק כינוי לאנימציה אירוטית, שפירושו בעברית "סטיה", התופסת 4 או 5 אחוזים מכלל תעשיית הקומיקס והאנימציה היפנית. להמליץ על אמנות ארוטית לאנשים שאינם מכירים את האנימציה היפנית, עשוי להיות רעיון רע, כיוון שזה עלול ליצור רושם מוטעה לגבי צורת אמנות שמנפיקה סרטים וסדרות טלוויזיה באיכות גבוהה.

למרבה הצער, בישראל ובארה"ב רק אנימציה לילדים ואנימציה אירוטית זוכות להתייחסות. כמה דוגמאות נדירות כמו "מונונוקי" ו"הרוח בצדף" מצליחות להשתחל מדי פעם, לא בכמות הראויה.

בינתיים, אני ואחרים הצלחנו להקים מועדון Anime, שהוא כנראה הראשון והיחיד בישראל. כתובת האתר שלנו היא http://users.animanga.com/ianime

אור בוטון

winterk@netvision.net.il



נתן-טק בע"מ



קט"ב

Oracle's Complete E-Business Suite.

	Oracle E-business Suite
Marketing	✓
Webstore	✓
Sales	✓
Support	✓
Procurement	✓
Supply Chain	✓
Accounting	✓
Human Resources	✓
Application Server	✓
Database	✓

פתרונות אורקל נבנו ותוכננו לעבוד יחד בהרמוניה.

אוסף פתרונות מספקים שונים, דורש פרוייקט אינטגרציה.

פרוייקט אינטגרציה יקר הרבה יותר מתוכנה.

תחשבו על זה.

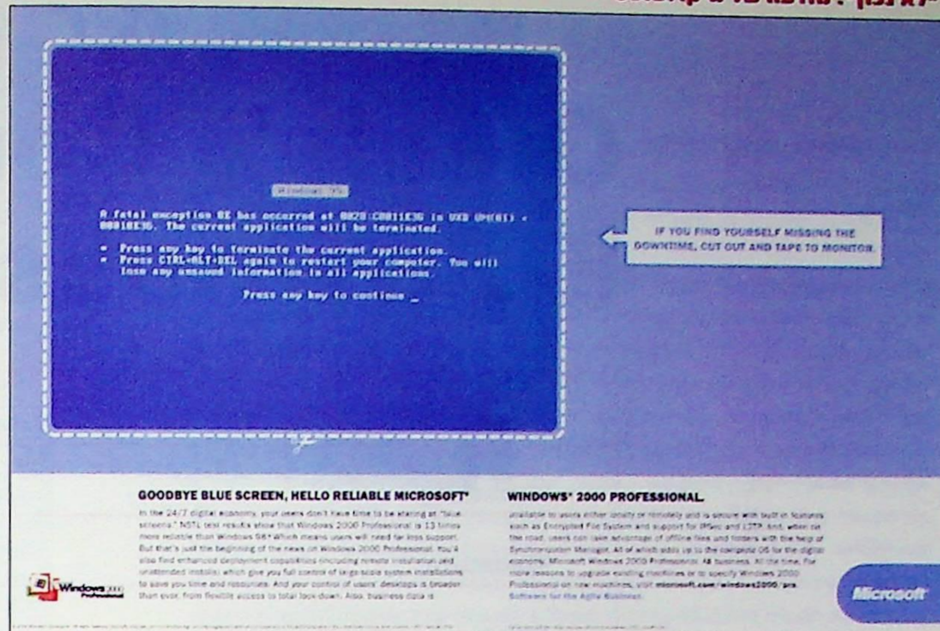
ORACLE®

SOFTWARE POWERS THE INTERNET™

www.oracle.com

דן יכין
dan-y@globes.co.il

"לא נכון". מודעה של מיקרוסופט



סרט כחול

מה בדיוק עבר להם בראש, למיקרוסופט?

קודם כל, אני כועס. אני כועס בגלל שעל שער הגיליון שהתחלתם לקרוא עכשיו היה בכלל אמור להתנוסס מסך כחול - בדיוק כמו זה שכאן - עם איזה הקשר שנון לאחד מנושאי הגיליון. דבר נדיר, היצירתיות. ועד שהיא באה, אז פתאום צצה לה מיקרוסופט, שותה לי את הרעיון ועוד רוצה לעשות מזה כסף (זאת המטרה של פרסומת, לא?). טוב, אנחנו מדברים הרי על מיקרוסופט... בואו נדבר באמת על מיקרוסופט. חכמי רדמונד לקחו את האייקון שהכי מזוהה עם הצד האפל שלהם, לפחות בעיניי הצרכן הפשוט - המערכת שמתרסקת כשלא מתייחסים אליה יפה - ופשוט השתמשו בו כדי להצהיר "אנחנו מבטיחים שזה לא יקרה יותר", או "תשכחו ממחדלי העבר", או "היום אנחנו ב א מ ת יודעים מה טוב בשבילכם". איזה קטעים.

הבה נכנסה כמה אנלוגיות משעשעות: סוכנות החלל האמריקאית משווקת טיסות לירח, ומפרסמת מודעה עם תמונה של הצ'לנג'ר, השם ייקום דמה, תחת הכותרת "אופס, טעינו! אבל היום אתם יכולים כבר לסמוך עלינו שנסיע אתכם בבטחה". או: פורד מפרסמת מכונית חדשה עם צמיגי פיירסטון, מוסיפה תמונה של מכונית עם גלגלים מפונצ'רים מתעופפת באוויר, והכיתוב אומר: "טאיירים זה לא לונה פארק. היום אנחנו כבר יודעים את זה".


"נכון". מודעה של פאלם

אקסיומה פרסומאית: אם תשתמש במכנה המשותף הנמוך ביותר, תקבל את מקדם המכירות הגבוה ביותר. זאת הסיבה, אם לא ניחשתם קודם, שגם אם מפרסמים ליין חדש של שרוכי נעליים, מומלץ להשתמש בדוגמניות או בדוגמנים סקסיים. לא כל הציבור צורך שרוכים באופן כפייתי, אבל הורמונים, ברוך השם, יש לכולם.

מי שכבר נחשף לפרסומות נקשר אליהן דרך משהו שמגרה אותו, או דרך סיטואציות שהוא יכול לזהות בהן משהו מוכר משגרת חייו. מאחר שמסך כחול עם הודעת התרסקות של חלונות הוא סקסי בערך כמו ארטיק חומוס, ברור כי קו המחשבה של אנשי הקופירייטינג של מיקרוסופט נבע מהקטגוריה השנייה. לכולם יש מערכת הפעלה חלונות, ולכולם היא מתרסקת מפעם לפעם (אתם מוזמנים לגחך מול האנדרסטייטמנט הזה). אז למה לא ניקח את מה שכולם מכירים, ושונאים, ניצור קשר אסוציאטיבי ונעביר את המסר?

לא מסר ולא נעליים. אולי אנשי מיקרוסופט לא מבינים, אולי הם מנסים לא להבין, את האנטגוניזם שמעורר המסך הכחול. הדבר הזה, שתמיד מגיע בעיתוי נכון כמו הפסקת חשמל באמצע מקלחת, הוא ההתגלמות של כל מה שמרגיז במיקרוסופט. לא ניכנס לשאלה ההיסטורית "האם מיקרוסופט היטיבה עם האנושות?", אבל ברור שמסע קידום מכירות לחלונות 2000, שמציג את חטאי העבר נוכח הבטחה לתיקוני ההווה, נדון לעצבן הרבה אנשים - ואגב כך נדון גם לחוסר אפקטיביות שיווקית.

במלים אחרות: כמו שהמרוקאים האמינו לבקשת הסליחה של אהוד ברק, כמו שהילארי קלינטון האמינה לבקשת הסליחה של ביל, כך גם משתמשי מיקרוסופט יאמינו לסליחה המרומזת במודעה הזאת. אז יכול להיות שחלונות 2000 היא אכן מערכת ההפעלה היציבה ביותר עלי אדמות, אבל את נזקי העבר כולם זוכרים. למה לתקוע את זה בפרסומת?

בקיצור, חכמי רדמונד, נא להפסיק להתחכם עם הציבור בהפוך על הפוך. אם אתם כבר חושבים שהציבור אהבל, לפחות תשתמשו בסמלים המקובלים שבאמצעותם פונים אל ציבור אהבל - בחורות יפות. כן, בדיוק כמו במודעה ה"גאונית" של הפאלם.

אנחנו שואלים - התעשייה עונה. והפעם:

האם יש להתיר רישום פטנטים על גנים אנושיים?

בעל המאה

סם החיים של הביוטכנולוגיה

אילן כהן, שותף במשרד הפטנטים ריינהולד כהן

תעשיית הביוטק תלויה בפטנטים כסם חיים לקיומה. לא תפותח שום תרופה או ערכה דיאגנוסטית בלי פטנט. הגנת פטנט על רצפים גנטיים היא נכונה, כיוון שלפטנטים יש חשיבות רבה להבטיח פיתוח מוצרים. ברוב מדינות העולם, לבד מארה"ב, פטנטים רשומים גם לא חוסמים מחקר נוסף בתחום, על פי החוק.

במקרים שבהם התעוררו בעבר ויכוחים על רישום פטנטים, התומכים ברישום היו דווקא עמותות של חולים במחלות גנטיות. הן הבינו, שבלי הגנה פטנטית הן לא יוכלו לצפות למזור למחלות שלהם. אבל כל מדיניות פטנטים של חברה או מדינה צריכה לאזן בין טובת הממציא וטובת הכלל. מתן פטנט למישהו מספק לו תמריץ להמציא ולגלות. צריך לאזן בין שני הצרכים האלה, ואני לא חושב שאפשר לדעת היום אם מתן הפטנטים עומד באיזון הזה.

יש בעיה נוספת שצריך לבחון: יש חברות ש"מייצרות" רצפים גנטיים בצורה מאסיבית, באמצעות עבודת סריקה שנעשית על ידי רובוטים, ורושמות פטנטים במאסות. צריך לבחון את מידת התועלת שבזה.

המבחן יגיע כשנתחיל לקבל תועלת מן המידע הגנומי שנצבר עד עתה, לאחר סיום פרוייקט מיפוי הגנום האנושי, ונצליח להפוך אותו לידע. להפוך אותו מדאטה ל-Know How. לפטנטים יש תפקיד חשוב בהבטחת הבלעדיות על הידע שייווצר, והידע הזה חיוני להבטחת המשך קיומה של התעשייה.

של מי החלבון הזה?

אלי מינץ, נשיא קומפיוג'ן

כשבוחנים את התועלת שצומחת לאנושות מן האפשרות לרשום פטנטים על פונקציות גנטיות לעומת אי רישום פטנטים, כנראה שבסופו של דבר כדאי לאנושות לאפשר רישום פטנטים. הסיבה פשוטה - איש לא יפתח תרופה אם לא יוכל להרוויח מזה כסף. כך עושים את זה בביוטכנולוגיה.

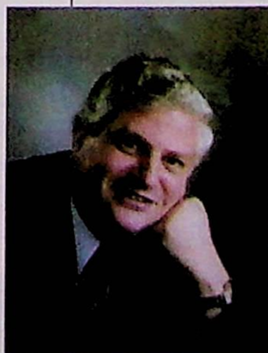
ניקח למשל מקרה, שבו אני רושם פטנט על התרופה שבבסיסה הוא חלבון. פיתוח התרופה עולה 300-400 מיליון דולר, אך מייד לאחר שמאשרים לי לשווק את התרופה, מישהו אחר מחקה את החלבון שייצרתי, מייצר גם הוא את התרופה ומתחיל למכור אותה. תוצאה של מצב כזה תהיה, שאף אחד לא יתאמץ יותר. צריך לדאוג לממציאים, כי הבינו שיש רעיונות שיותר מדי קל להעתיק אותם, כפי שקורה בשוק התרופות הגנריות.

נשמעים טיעונים אתיים, שלפיהם הגנים אינם קניין רוחני כיוון שהם רכושה של כל האנושות. אני שואל את הטוענים - גם אם הטיעון הזה נכון, אם ניקח בחשבון את העובדה שרישום הפטנטים מגדיל את הסיכוי לפיתוח תרופות חדשות, האם זה כדאי לנו או לא? לדעתי, זה כדאי.

לבד מזאת, אני באמת חושב שאם מישהו מוצא את הקשר בין גן מסוים וסכרת, יש פה עבודה המצאתית חדשה. אפשר לומר שיש פה בהחלט אלמנט של המצאה וגילוי, ואין סיבה שהאדם לא יקבל על העבודה שביצע פטנט רשום. זה כמובן לא אומר שכל פעם שהגוף שלי משתמש בחלבון לוויסות רמת האינסולין, אני צריך לשלם תמלוגים לבעל הפטנט.



אילן כהן



אלי מינץ


DB



אל תגידו שלא אמרנו

לפני שני גיליונות העלינו לדיון ב"תרבות דיגיטלית" את שאלת הקשר בין סמים לטכנולוגיה. בין השאר הזכרנו את סטיב ג'ובס, מייסד אפל, שייצר את המחשב הראשון אחרי תקופה לא קצרה של סמים, רוחניות ופסיכדליה בהודו. וכאילו לפי הזמנה, בשבועות האחרונים אפל השיקה שני דגמים חדשים של iMac, פסיכדלים להפליא.

הדגמים החדשים מעוצבים ברוח הסידרה המבריקה של iMac, רק שאת הפלסטיקים הצבעוניים והשקופים, דרכם אפשר להציץ אל נבכיו המרתקים-מפחידים של המחשב, מחליפים חיפויים אטומים עם דגמים פסיכדליים.

הדגם הראשון נושא את השם המפתה "Flower Power", שיש שיקשרו אותו אסוציאטיבית לדברים אחרים. כוח הפרח עוטף את המחשב במערבולות פסיכדליות צבעוניות, שהצלחנו לזהות בהן כתום, צהוב ובעיקר כחול.

הדגם השני מתהדר בשם "דלמטי כחול" (Blue Dalmatian), שהאמת, יש לו קשר רופף בלבד לדלמטי. הוא מזכיר יותר את החולצות של אלימלך זורקין מחסמב"ה: דוגמה פסיכדלית א-לה שנות השבעים של רקע כחול עם אליפסות לבנות צפופות וסימטריות.

הבעיה היחידה בדגמים היפהפיים האלה היא המחיר השערורייתי שאנחנו נדרשים לשלם רק בשביל העיצוב. גם קומפאק, אגב, השיקה סידרת מחשבים מחופים בפלסטיקים צבעוניים, שרוח ה-iMac ניכרת בהם, וגם עבורם דורשת קומפאק, שגם ככה מחיריה לא לחלוטין סבירים, מחיר מופקע. כמובן, אם תרצו לעקוף את המחיר, תוכלו להדביק על המחשב הישן והמשומש שלכם טפטים פסיכדליים, מהמלאי של חנות ה"עשה זאת בעצמך" הקרובה לביתכם.

קרן צוריאל-הררי



למה לבלוע אש אם אפשר לאכול חשמל?

עדיין באווירה פורימית, להלן אספקט יוצא דופן של שימוש בטכנולוגיה, שיספק הפתעה נעימה למי שהתרגלו למופעי להטוטים באש או באביזרי פלסטיק שונים.

חברת אירוטק מאנגליה, מייצרת מזה כ-5 שנים אביזרים מקצועיים ללהטוטנים (Jugglers), כולם מאירים בחשכה. האתגר הטכנולוגי כאן לא פשוט כמו שזה נראה. על האביזר להיות נוח לשימוש ולמניפולציה בידיים, לא כבד מדי, עם "באלאנס" נורמאלי, ויותר מכל - הוא צריך להחזיק מעמד באלפי נפילות, מכות ושאר מרעין בישין של דברים שנוטים לעוף וליפול.

בשוק אביזרי הג'אגלינג העולמי קיימים יצרנים נוספים של ציוד חשמלי. בראש ובראשונה מדובר בכדורים מאירים מסוגים שונים, צבעים, הבהובים וקרני לייזר. יש גם אלות, דיאבולו, דביל סטיק (Devil Stick) ועוד. במוצרים הפשוטים משתמשים בסוללות, והמשוכללים יותר פועלים באמצעות מקור כוח פנימי הניתן לטעינה. בכולם נעשה שימוש בנורות LED בעלות אורך חיים של כמה שנים.

לאחרונה עלתה האבולוציה הטכנולוגית בתחום מדרגה נוספת, עם ההשקה באירוטק של קו המוצרים הניתנים לתכנות (!). באופן זה ניתן, למשל, באמצעות קודים של תיפוף על שטח הפנים של הכדור החשמלי, לווסת את מהירות ההבהוב שלו או להורות על הכדור להחליף את צבעו בעת תפיסה, לצד אפשרויות רבות נוספות.



מדובר בתענוג לא זול - כ-400 ש"ח לכדור בממוצע. אבל מי שמתגבר על התגובה הקמצנית המתבקשת ייהנה משלל אפקטים חזותיים עוצרי נשימה, בעיקר אם הידיים יודעות מה הן עושות...

עודד זהר

עבודה בעיניים

10:00 בבוקר, מלון הילטון ת"א. הקוסם איתי יעקובוביץ, המכונה "התופעה", מופיע בפני משתתפי כנס משותף של אורקל ישראל ומרכז ההדרכה ג'ון בריים. איתי מבקש ממתנדב בקהל שטר של חמישים שקל, קורע את קצהו ומחזיר את הפיסה הקרועה למתנדב. בינתיים מתיישבת מתנדבת נוספת על מעטפה לבנה המונחת על כיסא. הקוסם מגלגל נייר לבן לצורת קונוס, מכניס לתוכו את השטר הקרוע וזה נשרף ונעלם בלהבה.

איתי פונה למתנדב: "אתה רואה את המעטפה הזו שהיתה פה כל הזמן, מתחת לישבנה של העלמה? אתה מוכן לפתוח אותה?". המתנדב פותח בהתרגשות את המעטפה המהודקת ומגלה לתדהמתו את השטר הקרוע, צמוד לחומר פרסומי של ג'ון בריים. "ג'ון בריים מספקים לך את כל הפתרונות להיות מקצוען אמיתי, וג'ון בריים מדברים עם קבלות", מצהיר איתי. "כאמור, הקבלה אצלך, אז תבדוק שקרע השטר שבידך מתאים לקרע השטר שבמעטפה". המתנדב בודק ומגלה התאמה מלאה בין שני חלקי השטר. "תזכור, שבג'ון בריים דואגים לשלמות המקצועית שלך", מסיים הקוסם.

נהירה המונית לדוכני ההרשמה של אורקל וג'ון בריים אומנם לא נצפתה שם, אבל באורקל דיווחו ביום המחרת על גידול משמעותי במספר הנרשמים, וזקפו את ההצלחה לפרזנטציית הקסמים. מנהל אגף השיווק באורקל, אילן שפיגלמן, מסביר כי העוצמה המשודרת באמצעות קסמים תמכה במסר הגלובלי שלהם. "אני מאמין כי על ידי קסמים ניתן להציג, לרתום ולהזמין את הקהל ולהעביר לו את המסר של החברה. תרגילי קוסמות הופכים רעיונות למופשטים ונגישים יותר. גישה בלתי אמצעית זו מובילה את הקהל להירשם לפורום של אורקל באינטרנט".

איתי יעקובוביץ, הייתכן שאתה בסך הכל עובד בעיניים על כולם?



טלפתיה שיווקית. רועי אורון בפעולה

"תראי, באמצעות קסמים אני 'מוכר' את החברה ששכרה את שירותי, באופן שונה לחלוטין. לקסמים, ובטח שלטלפתיה, יש כוח משיכה רב. הם מעוררים סקרנות, וכל איש מכירות יגיד לך שלעורר סקרנות ועניין זה יותר ממחצית הדרך בתהליך המכירה. טכנולוגיה עושה רושם אדיר על אנשים רבים, בעיקר אלה שבאים מהיי-טק. ואם אני, כקוסם וכטלפת, משתמש באחיזת עיניים בעזרת טריקים טכנולוגיים, הקהל הזה בידיים שלי ואני עושה בו כבתוך שלי".

הקוסם רועי אורון, המעדיף להיות מכונה קוסמיקאי, עושה מהעניין הזה הרבה כסף - "בין 4,000 ל - 1,000 דולר ליום עבודה בתערוכה".

והתמורה: "הוכח שכאשר שאנשים נהנים, צוחקים ומתבדרים, קל להם להיות קשובים ופתוחים יותר להצעות עסקיות חדשות. כשהבידור משולב באלמנטים שיווקיים, הלקוח מתייחס לחברה כמתוחכמת ורצינית יותר".

בעצם, חברות היי-טק דורשות ממך להכניס באמצעות טלפתיה "מחשבות זרות" למוחותיהם של לקוחות פוטנציאליים. זה עובד?

"ועוד איך. חברות היי-טק שוכרות את שירותי על מנת שאשתמש בכוחות הטלפתיים שלי. אבל לא מדובר במאגיה ובטח שלא בכוחות על-טבעיים. מדובר בתופעות של אחיזת עיניים, המדמות את העל-טבעי. למשל, חיזוי העתיד, הזזת חפצים באמצעות כוח המחשבה, קריאת מחשבות, ניחוש מחשבות הלקוח ובעיקר 'השתלה' של מידע שיווקי, ש'יאלץ' אותו ללכת שבי אחרי החברה שבשירותה אני עובד. אני מנצל את המומנטום העיסקי המיוחד שנוצר בתערוכה, ובאמצעות פסיכולוגיה, פיזיולוגיה, היפנוזה וקריאת מחשבות מעביר את המסר השיווקי והעיסקי של החברה במצגת מותאמת. כמי שלמד היפנוזה אני יודע למגנט אליי את הקהל".

ספיר פרץ



מהאטמה בורג ומקורביו המרושעים

אין כמו מלחמה טובה לשמח את הלב; על אחת כמה וכמה מלחמה שבה מעורבים אחד כועס ואחד מלא אהבה.

שני חברי כנסת בלבד הביעו עד היום עניין פעיל בתחום ההיי-טק והאינטרנט בישראל, לבד משרי התקשורת האחרונים שנאלצו לעסוק בתחום המורכב הזה במסגרת תפקידם. ח"כ מיכאל איתן היה הראשון, על כך אין עוררין. הוא הקים את אתר הכנסת, הוביל את ועדת המשנה לתיקשוב ומידע בוועדת הכלכלה, שכתבה כבר לפני שש שנים תוכנית היערכות למדינת ישראל לעידן המידע, והביא את אנשי התעשייה לימי עיון בכנסת.

במקביל, החל יו"ר הכנסת לשעבר, אברהם בורג, בתהליך מיחשוב בסוכנות היהודית, עליו ספג ביקורת ציבורית משמעותית. בורג גאה בפרוייקט, למרות דו"ח לא נעים שניפק לו מבקר הסוכנות בסופו, בו הצביע על הליכים בזבזניים ולא יעילים. כשטיפס לכסא היו"ר, הקים בכנסת את מרכז המחקר והמידע המיועד לסייע לוועדות הכנסת בפעילותן, וכעת החל תהליך העלאת תוצרי המחקר לאתר הכנסת.

עד כאן הכל נעים ותרבותי, אבל ח"כ איתן ממש לא מרוצה. "אברום בורג הוא אכזבה מרה עבורי", הוא אומר. "הוא אומר שהוא מתעניין בתחום, והיו לי ציפיות מאוד גבוהות ממנו שימשיך לתרום לפיתוח אתר הכנסת, לקידום הליכי חקיקה ולתהליכים אותם התחלנו. כל זה לא קרה. הפיתוח של האתר הואט, ואני לא רואה שום עשייה משמעותית שלו בתחום".

לאיתן דווקא יש קבלות. כל אנשי המקצוע המכירים את עבודת הכנסת בתחום מהללים את המסירות והשקדנות המאפיינות אותו בעיסוקו למען קידום התעשייה. הוא מעורב במידה כזו או אחרת במרבית הפעילויות הקשורות לתחום ההיי-טק והתקשורת, גם ברמת החקיקה וגם ברמת הסיוע הממשלתי. אנשי הכנסת שעסקו בהקמת האתר, מספרים כי איתן ישב איתם "כמו אחד משלנו ממש, לא כמו חבר כנסת. הוא היה מעורב בכל תו בתכנון של מיחשוב הכנסת ועשה עבודה מדהימה".

מבורג הם לא מתעלפים. "לפעמים יש לו רעיונות טובים, אבל הוא בעיקר לא מפריע", היא אמירה שחוזרת שוב ושוב בשיחות. עובד כנסת המכיר את פעילות הצוותים אומר "בורג, כרגיל, עושה בעיקר יחסי ציבור לעצמו. פעילות מהסוג שעושה ח"כ איתן הוא פשוט לא עושה אף פעם, גם לא במקרה הזה, אבל הוא מצליח ליצור רושם שהעבודה שנעשית היא בעיקר פרי פעילותו המנמרצת".

מנהלת אתר הכנסת, נעמי קמחי, דווקא מפרגנת במידה. "התפקיד של בניית אתר הכנסת מוטל עלינו, צוות האתר. זה לא תפקידם של הפוליטיקאים, ועל כן אין סיבה לבוא בטענות כלפי יו"ר הכנסת. אנחנו שמחים כשהם מעלים רעיונות טובים וששים לבצע אותם, וכאלה היו לאחרונה גם לח"כ איתן וגם ליו"ר הכנסת בורג. חלק מהם כבר מופיעים באתר, ואחרים יופיעו בעתיד הקרוב. אנחנו מאוד מעריכים את תרומתם".

מבחינת בורג, הוויכוח כולו לא רלוונטי. "אין זה מתפקידם של הפוליטיקאים להיות מעורבים בעשיית הוועדות המפעילות את הכנסת, ועל כך אני עומד", הוא אומר נחרצות. "אלו שירותים שנותן הבית. צוות מעורב של פוליטיקאים ואנשי מקצוע לא מאפשר בסופו של דבר לאנשי המקצוע לבוא לידי ביטוי ולעבוד. הצעתי לצוות להעלות גרסה של האתר בערבית, עניין שהוא חשוב מאוד לדעתי, והם מבצעים את העבודה. אני לא מתערב להם בעבודה מעבר לרמה הזו".

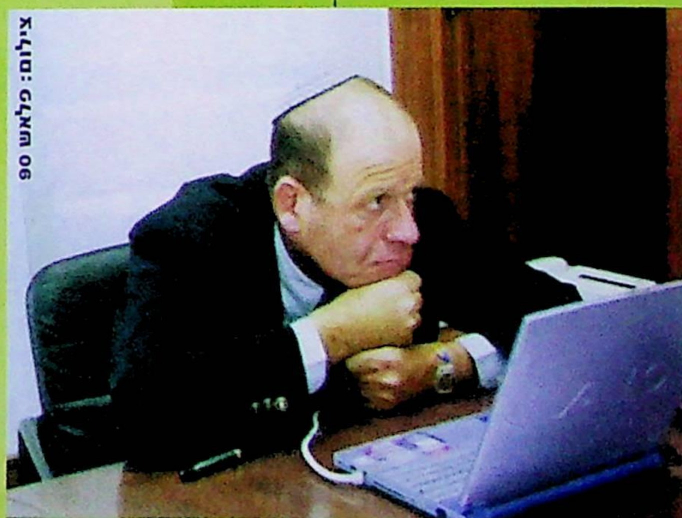
בורג סקפטי לגבי מידת ההשפעה שיכול הממשל להביא לתעשייה. "הדו"ח שהוציאה הוועדה של מיקי איתן יצא לפני חמש או שש שנים", הוא מזכיר, "ודובר בה על היערכות לעידן המידע. אחוז קטן מאוד מהדברים יושם בפועל, ואני מניח שחלקים נרחבים ממנו כבר לא רלוונטיים, בגלל הקצב האיטי בו נעשים דברים בממשל. התעשייה לא מחכה לנו. חלק מהסעיפים, בעיקר בתחום החקיקה, כמו חוק חופש מידע, חתימה אלקטרונית ואחרים, טופלו ומטופלים במסגרת הכנסת, אבל המדינה לא תהיה הקטר של תעשיית ההיי-טק".

בורג מספר על קבוצת חשיבה שהוקמה במסגרת יום העיון שיזם איתן בכנסת, המנסה לגבש תפיסה שלמה לגבי יחסי המחוקקים עם תעשיית ההיי-טק. "מדובר ביצירת מפת דרכים ברמת החקיקה, התקינה ופישוט התהליכים, כדי שישראל תוכל להתחרות באירלנד, וגם בהודו. זה התפקיד שלנו - להקל ולא להפריע".

והנה החלק המעניין. בורג מלין על איתן בעדינות: "ועדת המשנה שלו לא היתה מתאפשרת ללא ההקצבה הכמעט בלתי מוגבלת שקיבל ממני", הוא מוחה, וכשהוא נשאל ישירות מדוע יש לאיתן טענות, הוא חוזר שוב למגמת האהבה בפוליטיקה ומהלל את איתן נמרצות. "ככל שידברו עליי יותר רעות, כך אני אוהב אותם יותר", הוא אומר, ומשאיר את העבודה המלוכלכת למקורביו. אלה מספרים כיצד ניסה איתן להיכנס, ללא תיאום מראש, לפגישה אצל היו"ר, ומשנענה בסירוב איים "אני אתנקם בך דרך העיתונות". זה לא אברום. אברום מלא אהבה. זה רק המקורבים המלאים ברעל.

ומיכאל איתן? בתעשייה לא נבהלים מהמלחמה החדשה. "היופי אצל מיקי איתן זה שהוא עובד. אולי הוא מתלכלך בקרבות רחוב פוליטיים כמו כולם, אבל בשורה התחתונה הוא מופיע לישיבות, משתתף בחשיבה ומקדם את הנושאים החשובים", אומרים לנו גורמים המבקשים להישאר עלומים. "לא צריך להרגיז את אברום. הוא איש נחמד מאוד ואולי הוא יהיה ראש ממשלה בקרוב, אבל כשצריך משהו, אנחנו יודעים ממי אפשר לצפות לשיתוף פעולה בכנסת, וזה לא אברום".

רוני גלבפיש



צילום: פלאש 90

"ככל שידברו עליי יותר רעות, כך אני אוהב אותם יותר". אברום בורג



צילום: אריאל ירוזולימסקי

"אברום בורג הוא אכזבה מרה עבורי". מיכאל איתן

מעתה אל תגידו שעון.
תגידו "פלטפורמה אלקטרונית ניידת"

מכונות זמן

כתב: דובי בן-גדליהו
dubee@attglobal.net

השעונים תמיד ריכזו לתוכם את מיטב הטכנולוגיה והידע של תקופתם. במאה הקודמת ובתחילת המאה הנוכחית היתה זו מכניקה מסובכת להפליא, שפותחה ויוצרה על ידי שענים-אמנים. אלה חרטו והרכיבו מנגנונים זעירים שעקבו אחר תנועת הכוכבים והירח, מדדו זמנים ושמרו על דיוק במשך עשרות שנים.

בשנות ה-60' וה-70' של המאה הקודמת ריתקו השעונים המתוחכמים את דמיונם של סופרי המדע הבדיוני והמתח. למירב יחסי הציבור זכו, כמובן, השעונים הרב-תכליתיים של סוכן הוד-מלכותה ג'יימס בונד, שהפכו עם הזמן לסמל תרבות.

בשנות ה-80' וה-90' הגיע תורו של שעון הקוורץ הדיגיטלי, ולמרות שרבים עדיין נותרו נאמנים לתצוגת המחוגים והספרות הקלאסית, גם הם מברכים על האמינות והדיוק של המעגלים המודפסים.

בשחר המאה ה-21 מתחיל עידן חדש בחייו של השעון הוותיק. השעונים כבר לא נתפסים כאמצעי להצגת השעה, אלא כ"פלטפורמה אלקטרונית ניידת". היכולת לדחוס מעבדי נתונים עתירי ביצועים לשבב זעיר אחד מאפשרת להרחיב את שימושיהם של שעוני היד והשולחן לכיוונים מפתיעים בהחלט. חלק מהטכנולוגיות החדשות כבר נמצאות בשוק, במחירים ידידותיים למדי, וחלקן יושקו במהלך השנים הקרובות.



שעון סלולרי

השימוש בשעון היד כאמצעי תקשורת אישי הוא מוטיב שחוזר בסרטים עתידניים רבים, וכיום הוא הופך למציאות. אחת החברות הראשונות שהצליחו לשלב בין שעון יד לטלפון סלולרי בדגם סדרתי היא סמסונג הקוריאנית, שהציגה לפני כשנה וחצי טלפון סלולרי קומפקטי, אותו ניתן ללבוש על היד. לאחרונה היא החלה לשווק את הדגם המסחרי הראשון במספר מדינות באסיה ובקרוב גם באירופה (ברשת GSM).

המגבלה העיקרית של הדגם הזה היא ממדים מגושמים ואנטנה בולטת, שמקשה על לבישתו מתחת לשרוול החולצה או החליפה. את המגבלה הזו צפוי לפתור הדור השני של הטלפון-שעון, שנחשף בתור אב-טיפוס מוכן לייצור בתערוכת CES האחרונה. הדגם החדש קרוב יותר בממדיו ובעיצובו לשעון יד רגיל, ובחברה מגדירים אותו כ"טלפון הסלולרי הקטן ביותר בעולם". הוא מצויד באנטנה מובנית בגוף השעון ובג'ויסטיק זעיר בחזיתו, שמאפשר לשלוט בקלות בתפריטים המוצגים על המסך. הטלפון אינו מצויד במקלדת ספרתית, וכל פעולות החיוג מתבצעות בו על ידי פקודות קוליות, שמושמעות לתוך מיקרופון זעיר.

הדגם המסחרי הסופי יצויד גם בתוכנה להמרה של טקסט כתוב לקול סינתטי, שתאפשר ללובש השעון לשמוע הודעות SMS ללא צורך לצפות במסך. משקלו של הדגם החדש פחות מ-40 גרם, כולל סוללה, שאמורה להספיק עד 90 דקות דיבור. הדגם צפוי לצאת לשוק במהלך השנה הבאה, ומחירו עדיין לא ידוע. ■



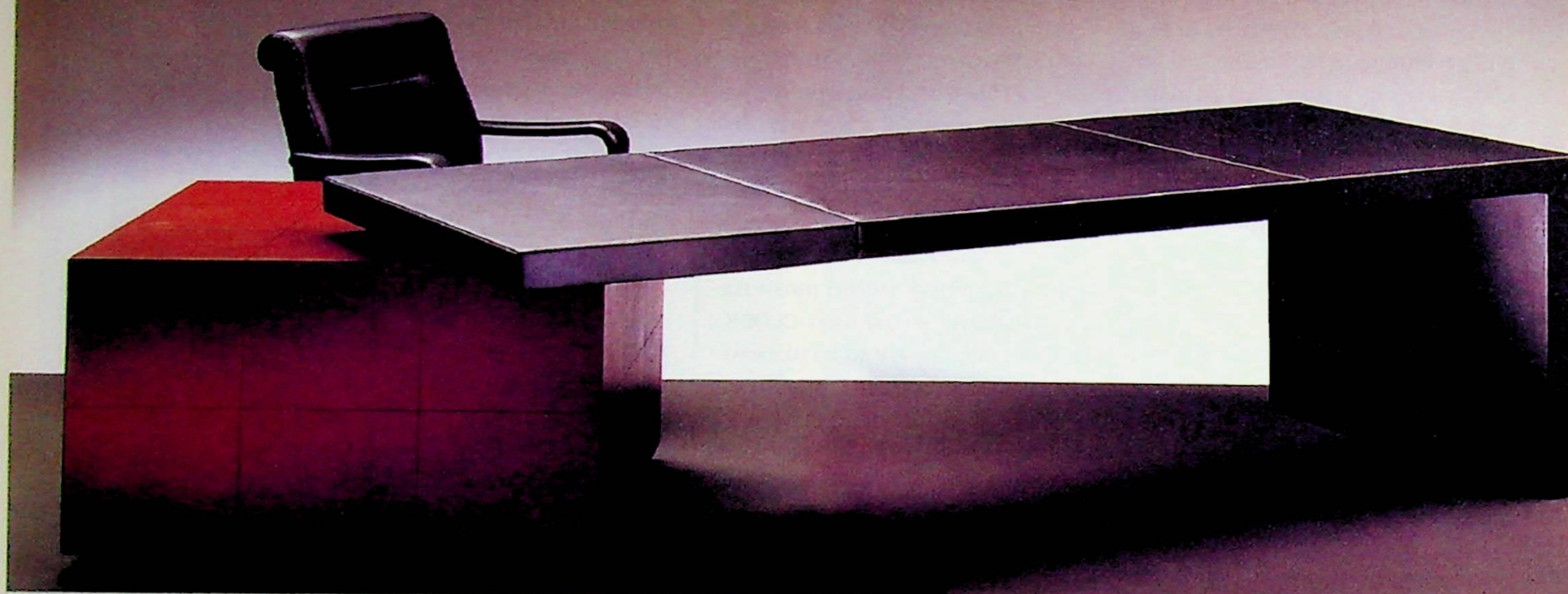
שעון ווקי-טוקי

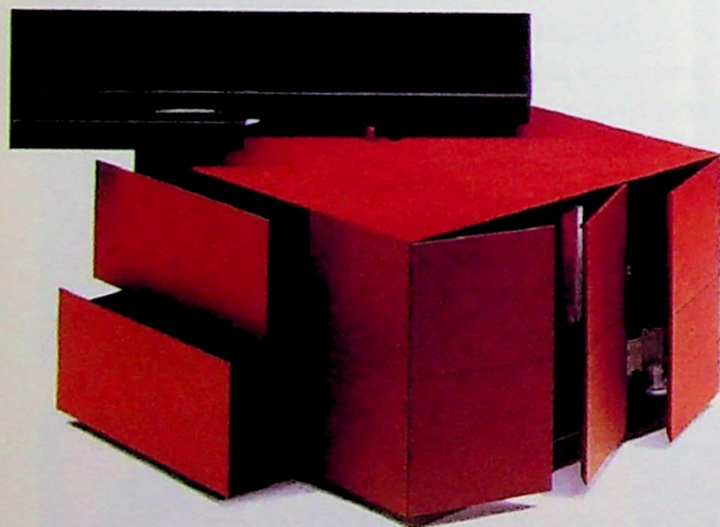
מי שמעוניין להשתמש בשעון כאמצעי תקשורת נייד, אך לא מתכוון להמתין להשקת שעון הטלפון, יכול להסתפק בינתיים בשעון שהוא גם מכשיר קשר ("ווקי טוקי"). חברת DSI אלקטרוניקה, המתמחה בצעצועים מתוחכמים, השיקה שעון דיגיטלי קומפקטי שמצויד במודול שידור וקליטה אלחוטי. המודול כולל בתוכו משדר שפועל בתדר חובבים פתוח ואנטנה מתקפלת. הדיבור והקליטה מתבצעים על ידי לחיצה על כפתור בולט בחזית. היצרן טוען שטווח השידור והקליטה של הצעצוע מגיע בתנאים אופטימליים לכמה עשרות מטרים, מה שמאפשר, למשל, לנהל שיחות סמויות בתוך מקומות עבודה, בתוך אולם קולנוע או בכיתה בזמן המבחן. השעון משווק בחנויות צעצועים בארה"ב ומחירו כ-25 דולר ליחידה; השימוש האפקטיבי בו מצריך, כמובן, רכישת זוג. ■

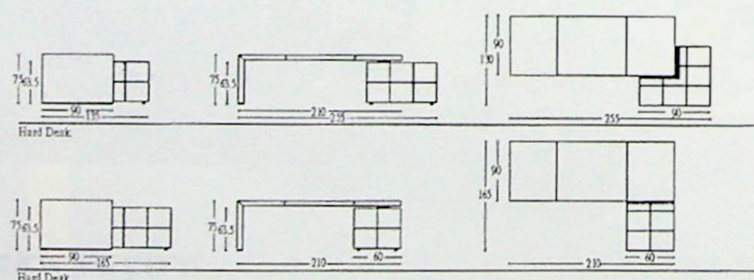


C.E.O. Desk

Design: Lella e Massimo Vignelli







אם חשבתם איטליה, טולמנ'ס נותנת לכם מחיר איטלקי על בסיס
TURN-KEY במשרדך בארץ עם האחריות ושירות של טולמנ'ס.
בטולמנ'ס תמצא מגוון רחב, ייחודי ומפתיע למנהלים
שרוצים להראות טוב יותר.

טולמנ'ס ריהוט משרדי

הרצליה פיתוח, רח' החושלים 9 טל. 9562344, 09-9562289

ויברציות טובות

אספני השעונים הקלאסיים מכירים בוודאי את שעוני היד המכניים, שהיו רוטטים על פרק ידו של המשתמש בשעת הצלצול. בשנים האחרונה החלו למלא את הפונקציה הזו טלפונים סלולריים המצוידים במנגנון רטט, אך כעת חוזר הגימיק הוותיק אל שעון היד - הפעם בתצורה דיגיטלית מודרנית למהדרין. השעון הדיגיטלי שכינויו "ויברה-לייט" נראה כמו דגם ספורט מודרני מקובל וקומפקטי, אולם הוא מצויד במנגנון פנימי, שמעביר לידו של החובש רטט שקט ועדין בשעה שאליה הוא מכוון. את הרטט ניתן להפעיל בשני מועדים שונים או להשתמש בו כהודעה סיום של ספירה לאחור. החברה מייעדת אותו בעיקר לבעלי שמיעה לקויה או למי שזקוקים לתזכורות לנטילת תרופות. המחיר בארה"ב כ-40 דולר. ■



שעון נגד יתושים

רבים סובלים בקיץ ובעונות המעבר מעקיצות יתושים, אך נמנעים מלרסס על עצמם תכשירי דחייה כימיים מדיפי ניחות. עבורם פיתחה חברה מהונג-קונג "שעון דוחה יתושים". האבזר הקטן מתפקד כשעון דיגיטלי לכל דבר וכולל שעה, תאריך, שעון עצר וצליל יקיצה. אולם בלחיצת כפתור בחזית הוא משמיע צלילים אולטרא-סוניים בתדר מיוחד, שאמורים להרחיק מסביבתם כל יתוש. לטענת היצרן, "הצלילים מחקים את תדירות משק הכנפיים של יתוש זכר, צליל שמרחיק את נקבת היתוש, האחראית לרוב העקיצות, ומחקה את צליל משק כנפי השפירית, שהיא האויב הטבעי של היתוש". את הצליל ניתן להשמיע בשתי רמות עוצמה, והוא אמור להיות אפקטיבי בטווח של 3 מטרים לפחות. המחיר בארה"ב כ-35 דולר. ■



שעון שן כחולה



עוד אב-טיפוס מעניין של אמצעי תקשורת-ידני הוצג בתערוכת CES האחרונה על ידי סייקו-אפסון. המכשיר, שכינויו "Wrist Companion", כולל בתוכו רכיב שן כחולה, שמאפשר להשתמש בו כשלוחה אלחוטית של הטלפון הסלולרי, או כשלט רחוק להפעלת אבזרים אלקטרוניים שונים בטווח של עד 10 מטר. כך, למשל, ניתן להשתמש בו כ"דיבורית" אלחוטית ממוזערת לניהול שיחות טלפון, בתנאי שהטלפון דרכו מתקשרים מצויד גם הוא ברכיב "שן כחולה", ולהקריא לתוכו פקודות קוליות. ניתן להשתמש בו גם כשלט רחוק למצגות פאואר-פוינט ועוד. בעתיד הוא ישמש גם כלחצן מצוקה נייד, שמעביר מרחוק למערכת ביתית נתונים אודות מצבו הפיזי של לובש השעון. השעון גם מציג, כמובן, את השעה. סייקו מתכננת להשיק את המוצר הסדרתי בשוק היפני במהלך השנה, במחיר של פחות מ-300 דולר. ■

קום בחור עצל...

גם השעון המעורר הוותיק נאלץ להסתגל כיום לעידן האינטרנט. השעון המכונה e-CLOCK נראה מבחוץ כמו שעון מעורר סטנדרטי, אולם הוא כולל מימשק להורדה מהאינטרנט ואגירה של קבצי MP3 מוזיקליים באורך של כ-30 שניות. לאחר ההורדה, שמתבצעת באמצעות חיבור כבל למחשב ותוכנה מצורפת, ניתן להשתמש בקובץ כתחליף לצליל היקיצה הרגיל של השעון. כפתור מיוחד מאפשר להשמיע את הצלילים לפני אגירתם בזיכרון, וניתן גם לכוון את עוצמת הצליל בבוקר. השעון משווק ברשת "גאדג'ט-סטור" הבריטית ומחירו כ-25 ליש"ט.

ועוד בחדר השינה: שעון קיר חדש, שנשלט באמצעות שלט רחוק. השעון מיועד לתלייה בסמוך למיטה והוא כולל שני מנגנוני מחוגים, שהשליטה בהם מתבצעת באמצעות שידור אינפרא-אדום. לחיצה על כפתורי השלט מכוונת את השעה ואת שעת הצלצול, מפעילה ומכבה את השעון המעורר ואף מדליקה תאורת לילה לזיהוי השעה בחושך. השעון מופעל על ידי סוללות, ומחירו בבריטניה כ-20 ליש"ט. ■



...וצא לעבודה

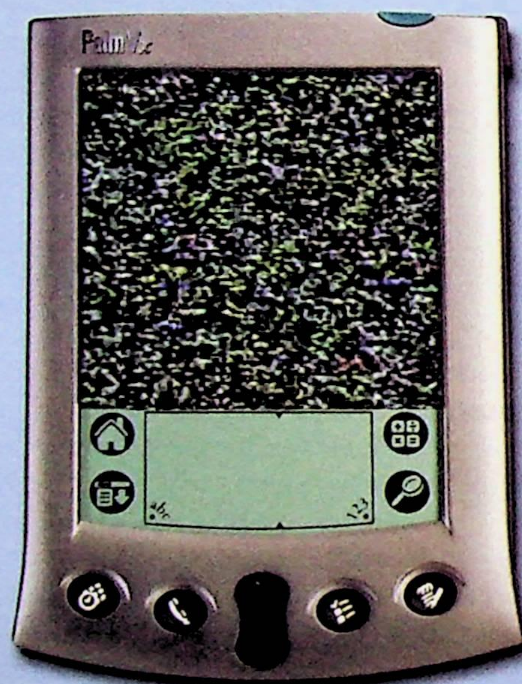
לא מעט ספורטאים משתמשים כיום בשעונים ייעודיים, לצורך מעקב אחר קצב פעימות הלב וזמני הפעילות הפיזית בעת ביצוע אימוני כושר ותרגילי ספורט. עבור פלח השוק הזה מציעה סייקו את סדרת השעונים "פולס-גרף", שהדגם האחרון שלה הושק ביפן בתחילת השנה. השעון כולל בתוכו פונקציות מקובלות כמו שעון עצר משוכלל עם זיכרונות, טיימר וחיישן צעדים ("פדומטר"). אולם הוא מצויד גם בחיישן דופק רגיש, שמתחבר לאצבעו של בעל השעון באמצעות כבל גמיש וחוסך את הצורך בהצמדת חיישנים אלחוטיים מיוחדים לחזה.

דופק הלב מוצג על לוח השעון בצורה גרפית, והספורטאי גם יכול לתכנת קצב מוגדר של פעימות לב, שחריגה ממנו תגרום להשמעת צפצוף אזהרה. השעון כולל גם זיכרון, בו ניתן לאגור באופן אוטומטי או ידני נתונים כמו שעה, תאריך, דופק בנקודת זמן מוגדרת ומספר הצעדים שביצע הספורטאי עד לאותו שלב. את השעון ניתן לחבר באמצעות מימשק מיוחד ותוכנה ייעודית למחשב האישי, לצורך ניתוח מורכב של הנתונים, הפקת גרפים ואגירה לטווח ארוך. מחירו של השעון ביפן כ-250 דולר. ■



סלקום

ההבדל בין פאלם



לבין פאלם עם סלקום און ליין



קח מודם סלולרי + גלישה ללא הגבלה

כל היתרונות במכשיר אחד נייד, קטן וקל:

• להתעדכן בחדשות כל הזמן • לקבל מידע פיננסי גם כשאתה יוצא מהמשרד • לקבל ולשלוח דואר אלקטרוני באמצע ישיבה • לגלוש באינטרנט משפת הים • לדעת מה קורה במשחק גם כשאתה מחוץ למגרש

לא משנה לאיזו רשת סלולרית אתה שייך, סלקום און ליין מתחבר ישירות לפאלם שלך ומחבר אותך לעולם.

עכשיו במבצע:
מודם סלולרי
לפאלם פיילוט
V/Vx + גלישה
ללא הגבלה!

רק 99 ש"ח
• למשך 36 חודשים

AvantGo | NOVATEL WIRELESS

ניתן לרכישה במרכזי השירות, בחנויות סלקום ובטלפון (בכ.א בלבד) 1-800-800-599 או 321* מהסלקום

online.cellcom.co.il

עם סלקום אתה אף פעם לא לבד

המבצע בכפוף לתנאי תוכנית "סלקום און ליין" ולתקנון אתר "סלקום און ליין", עד גמר המלאי. הגישה לאינטרנט הינה באמצעות ספק שירותי גישה לאינטרנט (ISP) מחיר הגישה לאינטרנט כלול בחבילת "סלקום און ליין". החיבור לרשת הינו בכפוף לכיסוי רשת הנתונים של סלקום.

dontelo@netvision.net.il

דן תורן

טכנוזאור



שאלתי אנשים שמבינים, מתי כל זה יקרה, מתי כבר כל זה יעבוד. אז שוב מדברים על עוד שנתיים-שלוש, ואומרים שהפעם זה באמת יקרה, לא כמו בפעם הקודמת כשכולם קפצו לתוך הבריכה של האינטרנט לפני שבדקו אם יש שם באמת מים

שוב השקר הזה

הטלוויזיה הגיעה לארץ כשהייתי בן שמונה. בערך באותו זמן נחת האדם הראשון על הירח. מפאת גילי הצעיר, לא עקבתי אז אחרי החדשות הטכנולוגיות, למרות שאני זוכר היטב את ההתרגשות שהייתה קשורה ב"צעד קטן לאדם, צעד גדול לאנושות".

בתחילת שנות התשעים קניתי מחשב, והתחברתי לאינטרנט דרך חבר שלמד באוניברסיטה. החיבור היה בשיטה הישנה - רק טקסט, ללא תמונות. אני עדיין זוכר את ההתרגשות של הגלישות הראשונות, כאילו אני בבת אחת נמצא בהמון מקומות חדשים. התחושה החזקה הזאת, שמישהו אחר נמצא שם באותו רגע ויכול לראות את מה שאני כותב לו, והמחשבה על מה כל זה אומר ומה יקרה בעתיד כשכולם יהיו מחוברים, כל זה היה פשוט משכר.

כך התחלתי להאמין באלוהי הטכנולוגיה. האמנתי שהאינטרנט יהפוך לעולם חדש, שבו יהיה ביטוי גם לרעיונות חדשים שלא מצאו ביטוי בעולם התקשורת הקודם. האמנתי שכל המידע החופשי הזה יביא ליותר פתיחות. האמנתי שהטלוויזיה הרב-ערוצית תגרום לייצור תוכניות מעניינות יותר, ושהמכונית החשמלית תמנע את זיהום האוויר, ובכלל שכל מה שמתכננים לנו יביא לנו חיים טובים יותר, נוחים יותר. ושבאמת יהיה יותר כיף לחיות.

יתכן שזה רק אני שמתבגר לי כאן בלי להחכים, ומאבד את האמונה באל הטכנולוגיה. בהחלט יתכן שפער הדורות הולך ותופח מול פרצופי הקרח. ייתכן שבאמת הכל קורה והולך להיות פה באמת מגניב, בייחוד לילדים של היום, אלה שנולדו אחרי הדוס, שהמחשב עבורם הוא מוצר בסיסי, ושהם מעבירים יותר זמן בצ'אט מאשר בצופים

בינתיים, הסתבר שאני לא יחיד ומיוחד. אולי אנחנו, הישראלים, ממהרים להתרגש מהעולם החדש, כי הרי החדירה של הכבלים בארץ, למשל, הייתה בלתי נתפסת. אחר כך הגיעו גם הטלפונים הסלולריים, ולמרות שכאן כבר התאפקתי ולא הייתי מהראשונים שהיה להם, הרי שבסופו של דבר נסחפתי עם הזרם, וקניתי ושדרגתי, יחד עם עוד ועוד ישראלים. והנה אנחנו כאן בארץ - גם מייצאים טכנולוגיה חדשה וגם צורכים אותה בטירוף, אבל חיים נוחים וטובים לא קיבלנו.

במקום זה, תל-אביב כולה נראית כמו תעלת בלאומליך. לנסוע באוטו בעיר זה כמו לשחק משחק: כל רחוב שני חסום, וצריך לנחש מאיפה תוכל לנסוע בלי להיתקע בפקק למשך שעה. אגב, הרכילות אומרת שכל השמחה הזאת ברחובות היא תוצאה של עבודות תשתית של הכבלים... מניחים את הפס היותר רחב, עוד צעד לעבר העתיד המתוק שבו הכל יתחבר עם הכל, המחשב עם הטלפון, הטלפון עם הטלוויזיה והטלוויזיה עם המערכת סטריאו ומאגר המוסיקה הווירטואלי שלה.

מתוך סקרנות, שאלתי אנשים שמבינים מתי כל זה יקרה, מתי כבר כל זה יעבוד. אז שוב מדברים על עוד שנתיים-שלוש, ואומרים שהפעם זה באמת יקרה, לא כמו בפעם הקודמת כשכולם קפצו לתוך הבריכה של האינטרנט לפני שבדקו אם יש שם באמת מים. הפעם אומרים לי, זה הולך לקרות, ובגדול. מה בגדול, בענק.

אז יסלחו לי המבינים, אבל אני רוצה לשאול - האם ייתכן שזאת רק אשליה? האם ייתכן שאנחנו כאן למטה נמשיך לקנות עוד ועוד מוצרים, אבל למעשה חיינו רק יילכו ויסתבכו בבירוקרטיה ובמידע בלתי נחוץ? האם יתכן שהדיבור על "עוד שנתיים" הוא כמו דיבור על אופק מתרחק? האם שוב יופיע הגורם הבלתי צפוי שיערבל את התמונה, ושוב העתיד הזוהר יתרחק, ונישאר עם מציאות דחוסת אלקטרוניקה ולא נעימה, כאשר הספה לא תעשה לנו מסאז', הטלוויזיה לא תכין לנו קפה והמידע בסלולרי לא יענה לנו על שאלות קיומיות?

מצד שני, ייתכן שזה רק אני שמתבגר לי כאן בלי להחכים, ומאבד את האמונה באל הטכנולוגיה. בהחלט יכול להיות שפער הדורות הולך ותופח מול פרצופי הקרח. אולי באמת הכל קורה, והולך להיות פה באמת מגניב, בייחוד לילדים של היום, אלה שנולדו אחרי הדוס, שהמחשב עבורם הוא מוצר בסיסי, ושמעבירים יותר זמן בצ'אט מאשר בצופים. אני יודע שהעולם שייך להם, ושכשינסו למכור להם טכנולוגיות חדישות בעוד כמה שנים, ככל הנראה הם יקנו אותן. אני רק מקווה שלצד הפיתוחים המדהימים בתחומי התקשורת יהיה גם מקום לבני האדם, כי במצב הנוכחי האיך גדול בהרבה מהמה. אני מתפלל שאלוהי הטכנולוגיה הוא לא היחיד שמקשיב, ושאולי יום אחד יחזור האיזון בין אמצעי התקשורת המשוכללים לבין התוכן שהם מעבירים.



קום התנערה עם חלכה

ד"ר אלכס קומן
Coman@Barley.cteh.ac.il

מבזק מהמגזין? — מחשבות מנהלים

במקומות העבודה המהנים ביותר שהיו לי בחיי הייתה כרוכה פעילות פיזית.

עבדתי בין היתר כשוליה של פועל קידוחים באתרים שונים בארץ וכסבל בבית קירור באזור נמל חיפה. במקרה השני, הסביבה הייתה אקזוטית, האנשים מעניינים (פוצצו את רוב המשכורת על הנשים המשוחררות של רחוב העצמאות) והאדרנלין ששוחרר במהלך יום העבודה הארוך הפיק מצב רוח מרומם.

כשהייתי לאיש מחשבים במפעל הסתדרותי, היו היחסים עם הפועלים מורכבים יותר. מחד, הרובוטיות המטמטמת של חלק מהעבודות ברצפת הייצור - הוצאת מעגל מודפס מאמבט, קילוף נייר דבק ממנו והעברתו לסרט נע - גרמו לעבודה בפס הייצור, כפי שהוצגה בסרט "זמנים מודרניים", להיראות כמו שירות במשמר המפרץ. מאידך, השחיתות של וועדי העובדים והדגש על קידום המסתמך אך ורק על וותק הביאו לקיטוב עד כדי אלימות.

אחר כך עברתי לעבוד בחברה אמריקאית מתוך רצון לזכות בקידום עצמאי, התלוי אך ורק בכישוריי. בין העובדים בחברה הסתובב הסיפור שלפיו, מי שרוצה לקבל פיצויי פיטורין צריך רק להעלות את הנושא של הקמת ועד. מצב זה מאפיין את אנשי ההיי-טק בארץ ובעולם כיום: עבודה בחוזה אישי ותגמולים באופציות. ההסתערות על אנשי ההיי-טק בשנה החולפת הביאה לכך שכל איש פיתוח מוביל (ובעקבותיהם גם בינוניים יותר) פונק לעייפה.

עם ה-Ying של עבודה בסגנון אמריקאי מגיע גם ה-Yang של פיטורין המוניים בסגנון אמריקאי. כשעבדתי ב-AT&T, לאחר שהממונה על ההגבלים העסקיים פירק ושיגר אותה לתחרות חופשית, הייתי מוצא על שולחני פתקיות Post-it, שציינו חטיבות

עם התפתחות תעשיית ההיי-טק, הולך ומתפתח לו בשקט פרולטריון מסוג חדש. ואולי ביום מן הימים עוד נראה מחשבים בוערים בהפגנות מתכנתים

שלמות שהתפוגגו מהחברה ולכן אין טעם לנסות וליצור איתן קשר. ביבמ, לעומת זאת, החברה שניצחה את הממונה על ההגבלים העסקיים, טרפדה את כניסת AT&T לתחום המחשבים ודגלה במדיניות של אי-פיטורין, הסתובבו במסדרונות Hatchet Men - "גרזנאים", שתפקידם להחדיר אימה ללִבם של עובדי המחקר ולעודדם לפרוש מרצונם.

המודל האמריקאי הזה, שיושם בארץ לראשונה בתעשיית המוליכים למחצה, עומד על שלושה מרכיבים: חברת אבטחה (למנוע מהומות), חברת מוניות (לשלח את המפוטרים הביתה) וארגז קרטון. העובד שהגיע לעבודה, או זה שבדיוק סיים משמרת לילה, נלקח למנהל משאבי האנוש, מקבל מכתב פיטורין, מתלווה אל איש ביטחון, מסלק את חפציו האישיים בארגז קרטון ומועלה על המרצדס הביתה.

מנגנון זה הביא להמצאת "פצצת הזמן". עובד ביחידת המחשב של בנק השקעות בניו-יורק, שזיהה שבעלי תפקידים דומים לשלו משוגרים מהארגון, התקין שיגרה שבודקת אם מישהו מהם התחבר למחשב במהלך החודש הקודם. במידה שלא, מתוך הנחה שפוטר, התוכנה זורעת הרס במערכת. בדומה, עובדים שעזבו את TDD השאיר מאות אלפי שורות קוד ללא תיעוד.

נראה שההתקדמות בתחומי הטכנולוגיה והניהול לא חלה עדיין בתחומי יחסי העבודה. כמי שהיה חבר וועד עובדים שנטבח במהלך סכסוך עבודה, אני יכול להעיד שהפתרון של ועדי עובדים מאוס מכל היבטיו: בברית המועצות וסין השחיתה המפלגה כל חלקה טובה. בארה"ב היו ועדי העובדים לחלק מהמאפיה (כמתואר בסרטים "הופה" ו"חופי הכרך"). גם הגרסא הישראלית, הסחבקית, של ההסתדרות ה"חדשה" דוחה לא פחות. פתרון שהסתמן בעבר היה יצירת קואופרטיבים השייכים לעובדים עצמם. אבל קואופרטיבים לא נראים אטרקטיביים בהקשר המודרני, אם כי אפשר לציין את עובדי חברת התעופה United, שרכשו ב-1994 בעלות של 55% מהחברה תמורת ויתור על שכר בסך 4.9 מיליארד דולר.

המאפיין את מצב העניינים הנוכחי הוא פיטורים מאסיביים של עובדי ייצור, עקב אי-תחרותיות של המשק הישראלי בתחום זה. החוזים הקיבוציים הפכו לנחלת העבר. גם פיטורי אנשי פיתוח כבר אינם בלתי אפשריים. הקצב המהיר של השינויים הטכנולוגיים יצמצם את מספר השנים בהן אדם מסוגל להמשיך להיות מעודכן.

אין ספק שמצב זה דורש פתרון. המוחות שתרמו את המודלים העסקיים המהפכניים ביותר עשויים להתפנות עתה, עם בוא השנים הרזות, לפיתוח מודל שיענה על צרכי העידן הנוכחי.

ד"ר אלכס קומן מרצה בנושאי ניהול מחקר ופיתוח באוניברסיטת תל-אביב ומייעץ למיזמים ולבנקים להשקעות

פנטיום האופרה

פנטיום 4 טכנולוגיה מתקדמת בהישג ידך



עתיד מחשבים מביאה אליכם מחשב מאופרה אחרת. במחירים שלא מהעולם הזה

מעבד Intel Pentium 4 1.3Ghz	מעבד Intel Pentium 4 1.4Ghz
לוח אם INTEL GARIBALDI 850	לוח אם INTEL GARIBALDI 850
כרטיס מסך Nvidia TNT 32mb\TV	כרטיס מסך Nvidia TNT 32mb\TV
זיכרון 128mb RDRAM	זיכרון 128mb RDRAM
מודם פקס Comstar PINE 56k	מודם פקס Comstar PINE 56k
מקלדת Microsoft C-19	מקלדת Microsoft C-19
כרטיס קול קריאטיב SB128	כרטיס קול קריאטיב SB128
דיסק קשיח Seagate 20GB	דיסק קשיח Quantum 30GB (7200)
כונן LG CD-ROM x52	כונן LG CD DVD
עכבר Microsoft IntelliMouse	עכבר Microsoft IntelliMouse
מערכת הפעלה Windows Me	מערכת הפעלה Windows Me
מחיר המערכת 6,499₪	**מחיר המערכת 7,699₪**

ועכשיו במבצע!
רוכשים מחשב פנטיום 4
ומקבלים חבילת אינטרנט
ללא הגבלה לשנה
ומדפסת אפסון 480
מתנה!

המבצע עד גמר המלאי ° החברה רשאית להפסיק את המבצע בכל עת וללא הודעה מוקדמת ° 4.13₪=$1
° מחיר המחשב אינו כולל מסך ° ט.ל.ח



עתיד מחשבים

רשת חנויות המחשבים החזקה במדינה

קניון עזריאלי, תל אביב טל. 03-6081313 **קניון רמת אביב** טל. 03-6437012 **קניון שבעת הכוכבים,** הרצליה, טל. 09-9570774 **קניון ערים,** כפר סבא על הכיכר טל. 09-7656333 **הקניון הגדול,** **פתח תקוה** טל. 03-9244111 **סופרסטור צ'יק פוסט,** חיפה טל. 04-8410286 **קריון ק. ביאליק** טל. 04-8773710 **קניון חיפה** טל. 04-8502545 **גרנד קניון, חיפה** טל. 04-8120220 **מרכז חורב, חיפה** טל. 04-8242226 **קניון לב המפרץ** טל. 04-8416299



כתבה: הדס גייפמן
hadas@globes.co.il



רינה בליאק, נועם סלע ואשר גולדנברג. WASIS

צילום: מיכל רביבו

לא צריכים טובות מהאינטרנט

ב-WASIS מצאו דרך להתגבר על הבעיות שמציב האינטרנט הסלולרי במתכונתו הנוכחית: לעקוף את האינטרנט. עכשיו הם מנסים להסביר איך זה ישתלם לכל הצדדים



SUPER DLT של קומפאק - יש לך את היכולת לשלוט על הכל

ככל שהארגון שלך תלוי בזמינות המידע ההולך וגדל בקצב מסחרר, יש לך צורך בפתרונות גיבוי ושחזור המאפשרים לך שליטה מלאה.

SUPER DLT החדש של קומפאק מהווה את הדור הבא של כוננים לגיבוי ואחסון בטכנולוגיית DLT.
הכוננים החדשים מותאמים לכל המשימות, החל מתצורה של כונן שולחני ועד לתצורת ספריות ארגוניות אוטומטיות.
קלטת SUPER DLT מהווה פריצת דרך אמיתית ויכולה להכיל עד - 220GB במהירות העברה של 22MB לשניה (עם כיווץ).
לסדרת SUPER DLT יכולת תיקון שגיאות וטכנולוגיית כיווץ המורידה את נפח הנתונים לחצי.
כונן SUPER DLT החדש מגיע עם התאמה מלאה לכל הגרסאות הקודמות של DLT ומסוגל לקרוא נתונים מקלטות מדורות קודמים.
טכנולוגיית DLT משמשת כבר 12 שנה לגיבוי ואחסון נתונים בצורה הטובה והאמינה ביותר.
ההתפתחויות הטכנולוגיות של DLT במשך השנים הגדילו פי 154 את נפח האחסון ושיפרו את הביצועים פי 40, תוך שמירה על יכולת קריאת הנתונים בין גרסה לגרסה.

קומפאק מובילה לעידן חדש ומרחיבה את גבולות טכנולוגיית המידע לעולם מלא השראה.

Welcome to the new IT.
Inspiration Technology from Compaq

התקשרו למרכז תקשורת לקוחות:
טל' 09-7623888 www.compaq.co.il

COMPAQ
Inspiration Technology

הגראז'

סלע: "שוק הסלולר האמריקני הוא מאוד הטרוגני מהיבט המפעילים. יש בו מפעילים בעלי תשתית אנלוגית, מפעילים בעלי תשתית TDMA וכיוצא באלה. הפיצול הרב של השוק לא מאפשר למנויים ליהנות מיתרונות ה-SMS, שהרי לא ניתן לשלוח הודעות בין מנויים של רשתות שונות"

בסוף 99', כשהתברר שהאינטרנט הסלולרי עדיין רחוק מלהגשים את הציפיות שנקשרו סביבו, היו ותיקי ענף התקשורת משוכנעים שבלי תשתיות הסלולר מהדור השלישי, אין מה לדבר על העברת תוכן באמצעות מכשירי הסלולר.

נועם סלע, אשד גולדנברג ורגינה בליאק חשבו קצת אחרת. התפיסה שלהם גרסה שניתן להפיק מעין שירותי אינטרנט סלולרי, גם על בסיס התשתיות הקיימות, דרך קישור שירותי ה-SMS ישירות למאגרי מידע, שלא באמצעות האינטרנט.

כדי לממש את הרעיון הזה, עזבו השלושה את משרותיהם והקימו את חברת WASIS (Wireless Application Servers for Information Services). בלי כספי משקיעים, כשהם נשענים על כמה מאות אלפי דולרים מחסכונותיהם בלבד, החלו השלושה לפתח טכנולוגיה שתאפשר העברת מידע מבסיסי נתונים על גבי רשתות סלולר קיימות. היזמים מספרים שההשקעה הראשונית כבר הוחזרה ולחברה יש היום מכירות שוטפות. אגב, לקוחה נכבדה אחת של WASIS היא סלקום. סלע מעיד שכחצי שנה לאחר פגישת ההכרות עם סלקום, WASIS כבר מכרה לה את המערכת הראשונה.

סלע (28), היום מנכ"ל החברה, וגולדנברג (27) המדען הראשי שלה, הכירו כשעבדו יחד בחברת אלרון סופטוור. את בליאק, סמנכ"לית התפעול של החברה, הכיר סלע מהימים בהם עבדו יחד בסלקום. כיום מעסיקה WASIS כ-12 עובדים. בעלת מניות בחברה, לבד משלושת היזמים, היא קבוצת עורק, המחזיקה בכ-10% מהסטרט-אפ. בקרוב מתכוונת החברה לנסות לגייס כמה מיליוני דולרים ממשקיעים פרטיים. הנפקה ציבורית, אומר סלע, אינה עומדת כיום על הפרק: "אני מניח שכאשר החברה תהיה בשלה להנפקה, נתכנן את היציאה לבורסה".

לדברי סלע, הבעיות שהטכנולוגיה של WASIS אמורה לספק להן מענה קיימות לא מהיום. "כבר לא מעט זמן מדברים על הצורך בפתרון בעיות אי תאימות בין המפעילים השונים, בעיקר בארה"ב. בניגוד לשוק הסלולר האירופי, הפועל ברובו המכריע בטכנולוגית GSM, שוק הסלולר האמריקני הוא מאוד הטרוגני מהיבט המפעילים. יש בו מפעילים בעלי תשתית אנלוגית, מפעילים בעלי תשתית



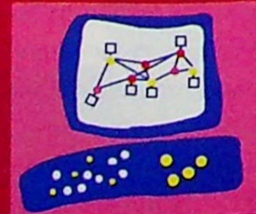
הרשמו לאירוע הגדול
CHECK POINT™ EXPERIENCE
Technical Conference & OPSEC Expo
www.checkpoint.com/experience

במהירות הבזק

VPN

כשאנחנו אומרים יותר, אנחנו מתכוונים לטוב יותר. וטוב יותר משמעו מערכת אבטחת המידע המהירה של צ'ק פוינט - מערכת ה-VPN-1. מערכת זו מסוגלת לאבטח מידע תוך העברת נתונים במהירות שיא, והיא מאפשרת גישה, מרחוק, ליותר מ-100,000 משתמשים בו זמנית. ארכיטקטורת ה-VPN-1 היא הגמישה ביותר וכוללת מאיצי הצפנה ומערכת מתקדמת ביותר לגיבוי האבטחה, כך שבכל רגע אתה יכול להיות בטוח שאתה מאובטח, לא משנה אם אתה מאבטח קו בודד או מספר רב של קווים. וזו גם הסיבה שיש לנו יותר התקנות VPN מכל אחד אחר. בדוק את האתר שלנו www.checkpoint.com/vpnperformance הוא באמת לוהט.

CHECK POINT™
Software Technologies Ltd.



We Secure the Internet.

Nasdaq: CHKP

TDMA וכיוצא באלה. הפיצול הרב של השוק לא מאפשר למנויים ליהנות מיתרונות ה-SMS, שהרי לא ניתן לשלוח הודעות בין מנויים של רשתות שונות".
וכאן בדיוק נמצא פוטנציאל השוק של WASIS. אחד הפתרונות שפיתחה החברה הוא שרת גישה להודעות קצרות (SMS Gateway), שמאפשר לשגר הודעות SMS מכל מכשיר תקשורת נייד אל כל פרוטוקול תקשורת שקיים היום, "כולל בסיסי נתונים מכל הסוגים וטלפונים סלולריים מרשתות שונות", אומר סלע. "בלי השרת שלנו, הודעות SMS יכולות לעבור רק בין מנויים של אותה רשת - מנויי אורנג' יכולים להעביר הודעות למנויי אורנג' בלבד ומנויי סלקום מעבירים הודעות רק למנויי סלקום.



השרת שלנו מאפשר להעביר הודעות מכל רשת לכל רשת.
"מעבר לכך, הטכנולוגיה מאפשרת לשלוף רשומות ממאגרי מידע כמו 144, דפי זהב או אתרי חדשות, לשלוח פקסים, למשוך ולשלוח הודעות דואר אלקטרוני - הכל באמצעות SMS. בקיצור, להגיע אל כל סוגי המידע שניתן למצוא באינטרנט ויותר מזה. כל מה שהמנוי צריך לעשות הוא לשלוח לשרת בקשה, למשל, לבירור מספר טלפון. השרת יחפש במאגר הנתונים של בזק, ימצא את הרשומה ויחזיר את התוצאה לטלפון הסלולרי. ניתן גם לחפש מידע לפי נושאים - מזג אוויר, חדשות, או תוצאות משחקי תוצאות ספורט, בהקלדת מילה".

אז אולי כבר כדאי לגלוש באינטרנט?

"אנחנו מציעים בעיקר חיסכון בזמן, ולכן גם בזמן אוויר. האפשרות לשליחה וקבלה של הודעות SMS נמצאת במספר רב של טלפונים סלולריים, וזמן השליחה והקבלה קצר ביותר. ההתחברות לרשת, לעומת זאת, אורכת זמן רב יחסית ומחייבת את המנוי לשלם על פי דקות זמן אוויר. הודעת SMS לא גוזלת זמן אוויר, והתשלום עבורה קבוע".

למה בעצם שמפעילי סלולר יעדיפו את הטכנולוגיה שלכם על פני אינטרנט סלולרי?

"המוצר שלנו מאפשר למפעיל לייצר הכנסות, בעוד שב-WAP או ב-sHTML, אף אחד עדיין לא יודע מהיכן בדיוק יגיע הכסף. בטכנולוגיה שלנו ברור מאוד איך המפעיל מקבל הכנסות: הוא גובה תשלום עבור כל הודעה, וזה יתרון גדול מבחינתו. עם הכסף הזה אפשר לעשות הרבה דברים, כמו למשל, להפריש נתח מסוים ליצרני התכנים, ובכך לאפשר להם להציע תכנים אטרקטיביים יותר.
"כל זמן שהמפעיל מרוויח כסף מהתוכן, הוא יכול להתחלק ברווחים עם יצרני התכנים בקלות רבה יותר בהשוואה למה שנעשה כיום ב-WAP, למשל. כיום, ספק התוכן כמעט שלא מקבל כסף עבור התוכן שהוא מספק דרך ה-WAP, משום שב-WAP אין מהיכן לקחת כסף, אלא אם כן תתפתח בשלב מסוים שיטה לפרסם ולגבות על כך תשלום. במוצר שלנו אין צורך בפרסום. יש בו תשלום עבור כל הודעה, ואת התשלום הזה ניתן לחלק בין הספקים. בסופו של דבר, זה מעגל שמזין את עצמו: ככל שיהיו יותר הודעות, יותר כסף יגיע אל המפעילים, וככל שיהיה

מתקדמים ל-ViewSonic®

ViewSonic קבוצת העילית של המסכים השטוחים.

רק חברה עולמית מובילה כמו ViewSonic, המתמחה בלעדית במסכים, יכולה להציע לך מגוון כה רחב ואיכותי של מסכים שטוחים מהמתקדמים ביותר, ועוד עם 3 שנים אחריות!

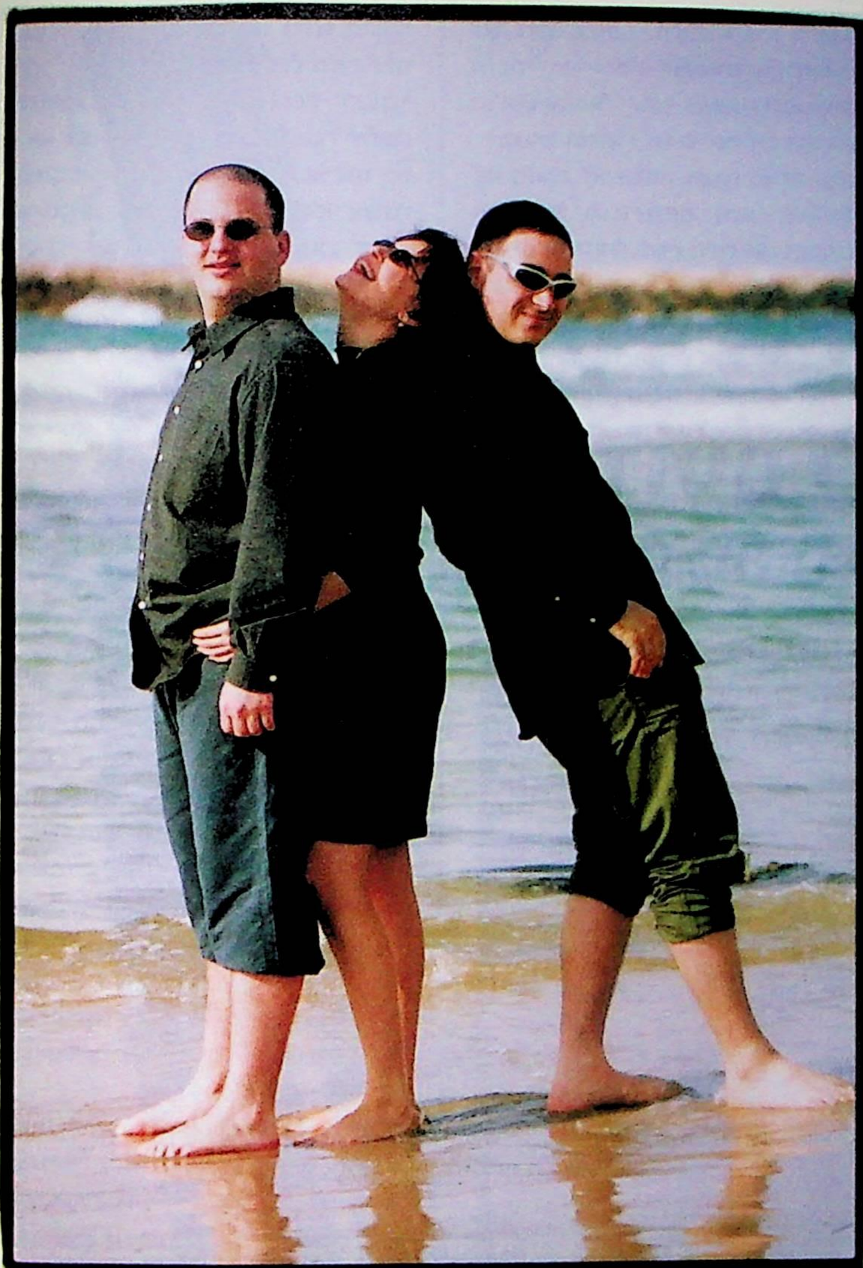
- חדות צבעים מדהימה ■ טכנולוגיות מתקדמות
- תאימות ל- PC ולמקינטוש.







דישנים



יותר תוכן אטרקטיבי, סביר להניח שהמנויים יהיו מעוניינים ביותר הודעות".

ואיך בדיוק אתם תעשו מזה כסף?

"יש לנו מודל הכנסות של חברת טכנולוגיה. כלומר, המפעילים יכולים לבחור בין שני מודלי הכנסות. אפשרות אחת היא לשלם מחיר חד-פעמי עבור השרת של WASIS, המתחבר לשרת ה-SMS. האפשרות השנייה היא לשלם עבור כל הודעה שעוברת דרכנו".

ויש עוד בעיה שהטכנולוגיה של WASIS מתכוונת לפתור. סלע: "המוצר השני של WASIS הוא שרת המאפשר חיבור ישיר בין כל סוג של מכשיר סלולרי, כולל מכשירי הדור השלישי, iMode ופאלם פיילוט, לבין כל בסיס נתונים שקיים היום בשוק. מה שחשוב הוא, שהשרת עובד על אותו עיקרון בסיסי - הוא שולף מידע מבסיסי נתונים של ספקי תוכן, על ידי הודעות SMS ולא באמצעות האינטרנט.

"כאן המרוויח העיקרי הוא ספק התקשורת הסלולרי: בטכנולוגיה הזו הוא יכול לבנות את הפורטל הסלולרי שלו כפי שהוא רואה לנכון, בלי להיות תלוי באתרים אחרים שיספקו לו תוכן. כבר לא צריך לתת הפניה בלינק לאתרים כמו יאהו או אמזון, שהמירו את האתרים שלהם לפרוטוקול של אינטרנט סלולרי, אלא אפשר לשלוף את הנתונים ישירות ממאגר המידע של אותו גוף".

ומה זה נותן?

"זה משחרר את ספק התקשורת מהתלות בשירות של האתר, בזמינות שלו ובשיטת ההמרה השונה של כל ספק תוכן. הוא שולף את המידע ישירות ממאגר הנתונים, בלי להזדקק להפניה דרך האינטרנט. אחר כך הוא יכול לעשות עם הנתונים כל מה שהוא רוצה. זה מאפשר לו לספק שירותי ערך מוסף שהוא ייצר בעצמו.

"היום מותקן שרת כזה באחת מחברות הכבלים. הוא אמור לשרת את הטכנאים שלה, שיכולים להיכנס מרחוק למאגר הנתונים, לעדכן אותו ולהתעדכן ממנו".

קו המוצרים של WASIS לא נגמר כאן. החברה פיתחה גם מוצרים המיועדים ברובם לבק-אופיס של ספקי התקשורת. כאן המטרה היא לאפשר פונקציות כמו הגדרת מאפייני הטלפון הסלולרי מרחוק, הדפסת התקשורת המוצגת על גבי המסך באמצעות פקס ועוד. סלע מדגיש בעיקר את תוכנת ניהול דואר שמאפשרת למנוי לבחור את כתובת הדואר האלקטרונית שלו, בלי תלות בספק התקשורת. ניתן לקבל את הדואר האלקטרוני ב-SMS, באמצעות WAP, או על ידי כל פרוטוקול תקשורת אחר.

ובאשר לאסטרטגיה השיווקית: "המוצר מתאים גם לאירופה וגם לארה"ב", אומר סלע. "הכוונה שלנו היא להתחיל בשוק האירופי, ורק בעוד כשנה בערך להתחיל את החדירה לשוק האמריקני".

סלע: "המוצר שלנו מאפשר למפעיל לייצר הכנסות, בעוד שב-WAP או ב-sHTML, אף אחד עדיין לא יודע מהיכן בדיוק יגיע הכסף. בטכנולוגיה שלנו ברור מאוד איך המפעיל מקבל הכנסות: הוא גובה תשלום עבור כל הודעה, וזה יתרון גדול מבחינתו"



להצטרף לחברות בעלות מעוף - באופן מנוהל ומאובטח

כדי להיכנס אל עולם ה-E-business ולהצליח בו, אתה חייב תשתית ניהול ואבטחה מוצקה. iChain של Novell, הספקית המובילה של תוכנות שירותי אינטרנט, מהווה הרחבה של ספריית שירותי הרשת NDS eDirectory. iChain מאפשר לחברות לפשט ולהאיץ את הפיכתן ל-E-business, ולהרחיב באופן מאובטח קשרים ותהליכים עסקיים מסורתיים אל עובדים, לקוחות ושותפים באמצעות פורטל ארגוני באינטרנט. iChain כולל שרת הרשאות, שרת האצת אינטרנט, NDS eDirectory, ושירותי Community.

יצרנית מטוסי המנהלים גולפסטרים (ג'נרל דינמיקס) בחרה ב-iChain כפלטפורמת האבטחה עבור נוכחותה באינטרנט. קאפ ג'מיני- ארנסט אנד יאנג, חברת שירותי ה-IT והיעוץ הניהולי החמישית בגודלה בעולם, בחרה ב-iChain כבסיס עבור בורסת מסחר אלקטרוני בין עסקים למשרד ההגנה של בריטניה.

צרף גם את הארגון שלך לחברות בעלות מעוף אלה.
ראה איך iChain עובד ב-**www.novell/com/products/ichain**

נובל ישראל, מדינת היהודים 103, הרצליה 46776, טל. 09-9514455, פקס. 09-9514466



כתבה: אביבה משמרי
aviva-m@globes.co.il

האיש הביוני

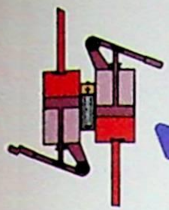
עד כמה ארוכה הדרך אל הרובוט? אל תשאלו את הפילוסופים. אלה יודעים רק לומר ש"רוח האדם אין לה תחליף". אל תשאלו את הפסיכולוגים, שכן אלה ודאי ישיבו "למחשב יש יכולות קוגניטיביות, אבל אינטליגנציה מוגבלת". וגם לא את המתכנתים, שמן הסתם יהמהמו אפס ואחת, ויפנו אתכם אל מבחן טיורינג הנצחי. אל אנשי מדעי החיים אתם צריכים להגיע. בעולם שלהם, סימני המתכת כבר השאירו חותם על כל איבר ומקטע בגוף האנושי, תאים שינו צורה ותכונות וחומרים מלאכותיים נעים בגוף פנימה בלי להשאיר עקבות. רק שעד היום, לא הרבה אנשים פנו לכימאים ולביולוגים בשאלות על מהות הביוניות. אבל הנה דווקא הם מתחילים לתת את התשובה.

הדרך אל הביוניקה מזכירה את הסיפור על האדם שביקש למצוא את משמעות החיים, והלך זמן רב לחפש את הגורו, שישב בראש הר גבוה. במקום תשובה, הגורו שלף מברשת שיניים. אז גם במקרה של האיש הביוני, התשובה מתחילה בטכניקות אפורות לכאורה של ניטור רפואי, חידוש תאים פגועים - אפליקציות שכיום השוק שמוצא בהן עניין הוא בעיקר בתי חולים. והחולים עצמם, כמובן. אנשים פגועים רוצים להבריא, אבל בדרך, כל הטכנולוגיות של גוף האדם הולכות ומשתכללות בלי שנשים לב.

זה לא יקרה בקרוב, אבל הן יגיעו אלינו. אט אט תסתמן התנועה של הטכנולוגיות הללו מן החולים אל הבריאים, מן השוק ש"חייב" לקנות אותן אל זה ש"רוצה" לקנות. משהו בדומה למעבר מעדשות מגע רכות לעדשות מגע צבעוניות. יום אחד, כמו בהפתעה, תקבלו ד"ש מאייזק אסימוב דרך רופא המשפחה שלכם. ובאותו רגע, תתחילו באמת לחשוב מה הופך אתכם לבני אדם.

אל תתפסו את הח"מ במילה. גם אל תבואו אליה כעוסים, בעוד עשר שנים, לנפנף בגיליון זה ולשאול: "נו? מה מכל זה התגשם?" (אם הגיליון הזה יישמר בידיכם בעוד עשר שנים, הח"מ תשמח לקנות אותו מכם). כל מה שאפשר להגיד כעת הוא, שהאיש הביוני מתקדם לכיוון המין האנושי, גם אם לאט מכפי שנדמה. תסתכלו עליו ותראו אותנו.





לב מלאכותי. מערכת של שתי משאבות דם, המושתלות בגוף ללא צורך בחיווט החוצה. הכוח מסופק ע"י סוללה נטענת פנימית. אפשר להגביר או להוריד את קצב הלב לפי פעילות הגוף. קיבל אישור לניסויים קליניים. זמן לשוק 7 עד 10 שנים

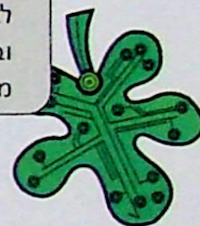
לב מלאכותי

AbioCor היא מערכת לב מלאכותי הניתנת להשתלה, כתחליף ללב אנושי שניזוק, ומתוכננת לחקות בדיוק את פעולת השאיבה והפמפום. מדובר בשתי משאבות דם, שבודלן כגודל אשכולית. בדיוק כפי שקורה בלב אנושי, המשאבה הימנית מספקת דם לריאות והשנייה מעבירה אותו לאברים חיוניים ולשאר הגוף. כל משאבה מסוגלת להעביר יותר משמונה ליטר דם בדקה. המשאבות והצינורות שבמכשיר עשויים מחומר גמיש שפותח בחברה.

חברת Abiomed, מפתחת המוצר, מתגאה בכך שאינו רועש - כדי להאזין לפעולת הלב המלאכותי יש צורך בסטטוסקופ.

המשאבה אינה מצריכה חיווט מתחת לעור, וגם לא השתלה של קופסת סוללות, כפי שמצריך קוצב לב. כל הכבלים עוברים מעל העור. יחידת שליטה פנימית מווסתת את פעילות הלב, ומקבלת את כוחה מיחידה חיצונית, אליה יש צורך להתחבר לשם הטענת הסוללה הפנימית. החולה יכול לנוע בחופשיות יחסית, עד ההטענה הבאה. המערכת מתוכננת להגביר או להוריד את קצב הלב, כתגובה לפעילות הגוף ולצרכיו באותו זמן. במקרה של אי סדירות בפעילות הלב, המערכת תתריע ותספק את רישום הפעילות.

המכשיר מיועד לאנשים שסובלים מכשל בפעילות הלב. לאחרונה אושרה בקשת החברה לעריכת ניסויים קליניים, ובמידה שאלה יעלו יפה צפוי המוצר הראשון להיות משווק בתוך 7 עד 10 שנים.



תאי מוח חדשים

הטכנולוגיה של חברת CellFactors הבריטית גורסת שאפשר לשקם תאי מוח פגועים בעזרת השתלת תאי גזע מחודשים. תאי גזע הם "האבות הקדמוניים", שמהם מתפתחים כל תאי הגוף, והניסיון הוא לשלוט על התפתחותם בדרך מלאכותית. רעיון השימוש בתאי גזע אינו חדש, אך במקרה זה עברו התאים המושתלים שינוי גנטי, הגורם להם לשכפל את עצמם שוב ושוב, ובעצם להתחדש עד אינסוף.

בתוך ההתחדשות הזו ניתן לייצר, לשחזר או לבטל תכונות מסוימות של תאי עצב אנושיים, לפי הצורך. אם מחלת אלצהיימר, למשל, גורמת להרס מואץ של תאי המוח אצל החולה, ניתן יהיה להשתיל במוחו תאי גזע נושאי תכונת התחדשות, ולבטל למעשה את תמותת התאים. הטיפול נעשה על ידי הזרקת תאי מוח עובריים אל מוח החולה. החידוש או הביטול נעשה על ידי ויסות הטמפרטורה: ב-33 מעלות צלסיוס התאים יתחדשו, ב-37 מעלות הם ימותו.

כאמור, הדגש הוא ביטול הצורך בשיבוט של תאי גזע. המחקר הקיים בתאי גזע שנלקחו מעוברים העמיד קשיים מוסריים, כיוון שהוא מצריך שיבוט עוברים למטרות שימוש בתאיהם. התאים בהם עושה החברה שימוש גם הם עובריים, אך לא מצריכים שיבוט. לכן, אם ייצור תאי גזע בדרך המוכרת מצריך שיבוטם של 16 עוברים, סל-פאקטורס תייצר אותם מעובר אחד (עובר שהופל), ומתאי המוח שלו, ללא צורך לעמול על הפיכת תאי גזע אחרים לתאי מוח.

החברה רשמה פטנט בארה"ב על "אלמוות גנטי של תאי עצב אנושיים". הטיפול מיועד לטיפול במחלות הקשורות בהרס תאי מוח, והחברה צופה כי תפתח טיפול לפרקינסון כבר בתוך שנתיים. יש גם יישום לשיקום עצמות פגועות; Skeletex, חומר לזירוז צמיחת וצפיפות העצם שנלקח מתאי גזע, יהיה המוצר הראשון של החברה, והניסויים הקליניים אמורים להתחיל תוך שנה וחצי.

תאי מוח חדשים. שיקום תאי מוח פגועים בעזרת השתלת תאי גזע מחודשים. התאים המושתלים עברו שינוי גנטי, הגורם להם לשכפל את עצמם שוב ושוב בלא שיבוט. חברת CellFactors רשמה פטנט על הטכנולוגיה. זמן לשוק – צפוי טיפול לפרקינסון בתוך שנתיים



כבד מלאכותי. השתלת תרבית תאים בתוך כבד חולה, שתעודד אותו לפעול. הסתיים שלב הניסויים בבעלי חיים, מתוכננים ניסויים בבני אדם

כבד מלאכותי

חברת Epigenesis הישראלית עובדת על פיתוחו של aLIVE, מוצר המיועד לטיפול בחולים שכבדם אינו מתפקד עוד. הטכנולוגיה מבוססת על תרבית תאים, ונעשית בצורה המאפשרת לתאים אנושיים לתקשר מחוץ לגוף עם תאים אחרים הנמצאים בכבד. תרבית התאים אמורה למלא את כל תפקידיו של כבד בריא. התרבית מאוחסנת בתוך ביו-ריאקטור, מתקן המדמה את תנאי הגוף האנושי ומאפשר לתאים להמשיך להתפתח גם מחוצה לו. בתוך הביו-ריאקטור מאוכסנים התאים בנוזל ששומר על תפקודם הביולוגי למשך מספר חודשים.

הטכנולוגיה נבדקה על חיות קטנות וממתינה לניסויים נוספים. זמן לשוק לא ידוע. בצנרת של החברה נמצא גם Renal, כליות מלאכותיות.

Discover All That's Possible On The Internet



חברת סיסקו ישראל מתכבדת להזמין אותך

לארוע השנה

Cisco Expo 2001

מלון דוד אינטר-קונטיננטל, ת"א April 29-30 2001

Cisco Expo 2001 הנו ארוע מסדרת ארועים דומים המתקיימים באירופה.
טובי המרצים בתעשיית התקשורת והאינטרנט יציגו בפניך עשרות הרצאות ברמה המקצועית הגבוהה ביותר.
במשך יומיים תוכלו לקבל מידע עדכני על הטכנולוגיות המתקדמות ביותר, על כיוונים ומגמות עתידיות ועל חדשות חיוניות מעולם התקשורת והאינטרנט.
אנו מצפים לראותך בארוע המקצועי החשוב ביותר שחברת סיסקו מקיימת בישראל.

ההשתתפות אינה כרוכה בתשלום אך מחייבת הרשמה מראש!

להרשמה לארוע ולבחירת ההרצאות בקרו באתר **www.cisco.com/il**
פרטים נוספים בטל. 09-9700001

Cisco Systems



Empowering the Internet Generation™

BBDO Hi-Tech | דור תקשורת



שיקום העצבים בחוט השדרה. הסרת המעטפת התאית מהאזור שמסביב לתאי העצב הפגועים, כך שתתחדש יכולתם לשקם את עצמם. פרוייקט מחקר ראשוני יסתיים בתוך שנתיים

חידוש עצבים בעמוד השדרה

חברת Neuro Therapeutics הקנדית, ספין אוף של אוניברסיטת קולומביה הבריטית, קיבלה ביוני 2000 מענק של חצי מיליון דולר למימון פיתוח מסחרי של טכנולוגיה המאפשרת חידוש עצבי לאחר פגיעות בחוט השדרה.

לחוט השדרה יש יכולת לשיקום עצמי כאשר האדם נמצא בשלב העוברי, אבל אחרי הלידה היכולת הזו אובדת. עד ללידה, מעגלי המוח וחוט השדרה מחוברים, מה שמאפשר לתאים לצמוח ולהתחזק. מייד לאחריה נוצר מעין "קצר" בין שני המעגלים, בדמות מעטפת שצומחת סביב תאי העצב ונקראת Myelin. הטכנולוגיה שפיתחה החברה מבוססת על הסרה זמנית של המיאלין מהאזור שסביב מערכת העצבים המרכזית, בסיוע נוגדן התוקף את המיאלין. תהליך זה אמור לשחזר את יכולת ההצמחה המחודשת והשיקום העצמי של המוח ועמוד השדרה.

החברה מתכוונת לפנות לשוק משותקי הגפיים. המחקר מתוכנן להימשך כשנתיים, וניסויים בחיות כבר נעשים במסגרתו. הזמן לשוק לא ידוע.

עין מלאכותית. שתל טלסקופי המתקן בעיות ראייה כתוצאה מרשתית מגוונת. עדשה בקוטר 3 מ"מ מסוקמת בתוך העין ויכולה לעקוב אחר התמונה בצורה דינמית. ניתן אישור לשיווק באירופה

עין מלאכותית

IMT הוא שתל טלסקופ תוך-עיני המיועד לתיקון ראייה לקויה. מדובר בעיקר בפתרון ללוקים במחלת AMD, הפוגמת בראייה ההקפית של החולה, אותה תכונה המאפשרת לקלוט את מרכז התמונה באיכות גבוהה. המחלה מנוונת את ה-Macula, אזור עצבי הנמצא במרכז הרשתית, שתפקידו לקלוט את מרכז התמונה. אנשים שאצלם התנוונה המקולה, בדרך כלל עם ההזדקנות, לוקים בעיוורון חלקי. עד היום נעזרו בעיקר בטלסקופ חיצוני שמורכב על המשקפיים.

ה-IMT היא עדשה שקוטרה 3 מ"מ, גובהה 4.4 מ"מ ומשקלה בעין 46 מ"ג. היא מושתלת בעין באמצעות ניתוח, שבו מסירים את העדשה התוך עינית הטבעית ומחליפים אותה בעדשה מלאכותית.

העדשה הטלסקופית, שפותחה בחברת Vision Care הישראלית, מבצעת פעולה דומה, אבל הישר מתוך העין. השתל מורכב ממספר מיקרו-עדשות, זו על גבי זו, המעצימות את כושר הראייה ההקפית עד פי שלושה. הניתוח מבוצע רק בעין אחת של החולה, והעין השנייה אמורה להשלים את התמונה באמצעות ראייה פריפריאלית.

החברה סיימה את שלב הניסויים הקליניים בבני אדם וקיבלה אישור לשיווק באירופה. כיום היא עוסקת בניסויים נוספים כדי לקבל אישור לשיווק בארה"ב. באתר החברה מופיע המידע לחולים המבקשים מרפא באותיות גדולות מן המקובל.



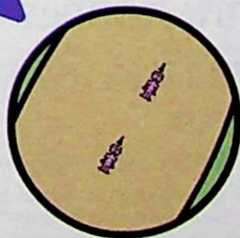
רובוטים נאנו-טכנולוגיים

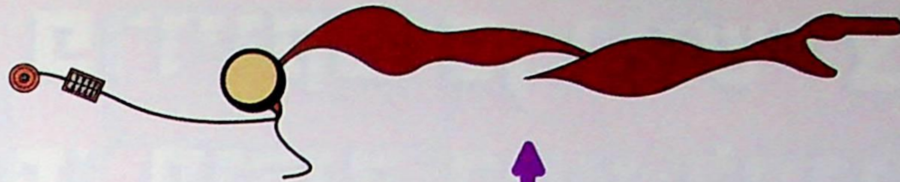
נאנוטכנולוגיה פועלת ברמה המולקולרית של החומר, בסדר גודל של מיקרונים בודדים. השאיפה היא לבנות מכשירים שיפעלו ברמה זו, וכן להרכיב חומרים חדשים על בסיס מולקולרי. Zyvex, חברת נאנו-טכנולוגיה מדאלאס, החלה לעבוד על יצירת מכשיר שיוכל להרכיב את עצמו לבד בתוך תא גוף אנושי. התקווה היא להגיע לייצור של רובוטים בגודל חיידק, שיוכלו לפעול במסגרת מערכות הגוף הקיימות, בתוך התאים החיים, בצורה דומה לאופן שבו פועלים נגיפים.

הנאנו-רובוטים יוכלו גם ליצור שינויים גנטיים בתאים, למשל כדי לגרום לגוף לייצר כימיקלים המחסלים גידולים. כיוון שכימיקלים כאלו הם בדרך כלל רעילים ומופנים גם לתקיפת תאים בריאים, יגויסו נאנו-רובוטים אחרים שיעברו בתאים, יאספו את הכימיקלים ויעבירו אותם אל תוך תאי הסרטן.

שימושים אפשריים נוספים לטכנולוגיה הם חיישנים פוטוניים - מכשירונים רגישים בגודל של מספר מיקרונים, המונעים באמצעות אנרגיית שמש, שישולבו במיתקנים שונים. זמן ההגעה לשוק לא ידוע, וקשה להעריך אותו בשלב זה.

חיישנים נאנו טכנולוגיים. רובוטים בגודל חיידק, שפועלים בתוך תאי הגוף, מנקים אותם מרעלים ומייצרים תרופות. המכשיר מרכיב את עצמו לבד בתוך התא. עדיין אין זמן לשוק





יד מלאכותית. השתלת יד תותבת המסוגלת לבצע פעולות פשוטות אצל בני אדם משותקים. אלקטרודות מושתלות ביד ומחוברות למיתקן המושתל בבית החזה, כדי לדמות את פקודות המוח ליד. השליטה על תנועות היד המשותקת מתבצעת באמצעות הנעת הכתף.
זמן לשוק: חברת NeuroControl ביצעה את ההשתלה הראשונה כבר ב-1986, ומאז בוצעו עוד כמאתיים.

יד מלאכותית

FreeHand היא מערכת להפעלת היד המושתלת אצל משותקי גפיים, שתפקידה לדמות את פקודות המוח ליד. במהלך ניתוח ההשתלה מחוברות שמונה אלקטרודות בגודל מטבע אל שריר היד והזרועות. האלקטרודות מחוברות ביניהן בחיווט דק אל מאיץ (סטימולטור) המושתל בתוך בית החזה. המאיץ שולח אותות חשמליים דרך האלקטרודות, והם גורמים לשרירים להתכווץ, וליד להיפתח או להיסגר בהתאם, בסימולציה של פקודות הנשלחות מן המוח. משדר חיצוני נישא מספק כוח למערכת.
השליטה על תנועות היד המשותקת מתבצעת באמצעות הנעות זעירות של הכתף. המערכת דורשת טיפולי תחזוקה והחלפת סוללות פעם בשנה-שנתיים. לאחר ההשתלה ניתן להשתמש ביד לביצוע פעולות בסיסיות - אחיזה בחפץ, הצמדת אצבעות וכדומה. המושתלים הצליחו לבצע פעולות כמו אכילה, גילוח, איפור וסירוק, וחלקם גם הצליחו לכתוב, להשתמש בטלפון ולהכניס דיסקט למחשב. כצפוי גם פעולות כמו הפעלת שלט טלוויזיה ואכילת פופקורן.
המפתחת, חברת NeuroControl האמריקאית, ביצעה את ההשתלה הראשונה כבר ב-1986, ומאז בוצעו עוד כמאתיים השתלות. החברה מייצרת גם מערכת שלפוחית שתן.

איברי חזיר מושתלים

איברי חיות משמשים היום לניקוי דמם של חולים בזמן שהם ממתינים להשתלת איבר מתורם אנושי. אבל הדרך להשתלה קבועה של אברי חיות בבני אדם (XenoTranplantation) רצופה בעיות, ביניהן חששות מפני זיהומים ומפני דחיית האבר על ידי הגוף המושתל. חברת Immerge BioTherapeutic (מיזם של ענקית התרופות נובארטיס ושל חברת BioTransplant) טוענת שהסירה מכשול עיקרי בדרך ליישום הטכנולוגיה.
אימרג' רשמה פטנט על הרצף הגנטי של וירוס ה-PERV. מדובר בווירוס ייחודי לחזירים, שעם ההשתלה עלול לסכן בזיהומים את מושתלי האברים שמקורם בחזיר. הפטנט כולל גם טכנולוגיית סריקה לאיתור הווירוס ברקמות, ו"מחיקה" שלו במקרה הצורך. רישום הפטנט אמור לאתר במהירות גורמי סיכון באברי חזירים המיועדים להשתלה אצל בני אדם.
החברה איתרה גם זן של חזירים מיניאטוריים, שאינו משכן בגופו את הווירוס האמור בצורה שמזיקה לאדם. חזירים אלה גם קרובים יותר בגודלם לאנשים. כעת עובדים על הינדוס גנטי של החזירים: מצד אחד הוספת גנים אנושיים שיוכלו לשלוט בתגובה החיסונית של הגוף האנושי אל הרקמה המושתלת, ומצד שני הסרת גנים חזיריים האחראים לתגובה זו.
ביו טרנספלנט מנסה "לחנך מחדש" את התגובה החיסונית של הגוף האנושי כך שתגלה סבילות של תאים ורקמות זרים. אחד היעדים הוא השתלת ריאות חזיר בבני אדם, אך לבד מקסנו-השתלה, החברה עובדת על יישומים כמו טיפול בסרטן ומחלות אחרות הקשורות בתגובה החיסונית של הגוף.
לחברה (ולאף חברה אחרת באותו סקטור) אין עדיין אישור לניסויים קליניים. הזמן לשוק אינו ידוע.



ריאות חזיר. ריאות שנלקחו מזן מהונדס של חזירים מיניאטוריים, שהוחדר אליהם גן אנושי.
זמן לשוק – לפחות 3 שנים עד לקבלת אישור לניסויים

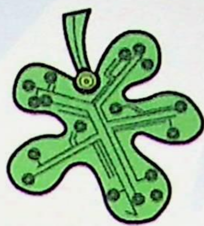


עצם מלאכותית. תחליפי עצם מחומרים שונים לפרקים ולעמוד השדרה



תחליפי עצם

(Genetics Institute GI), חטיבה בתאגיד American Home Products, מפתחת פרוטאין מורפו-גנטי, המכונה rhBMP-2, ומהווה גרסה מיוצרת של פרוטאין אנושי המצוי בכמויות קטנות בגוף האדם. GI הייתה הראשונה לשבט גן אנושי כזה, וכרגע מצוי הפרויקט בשלב הניסויים הקליניים, הנערכים בארה"ב, אירופה ויפן.
הניסויים יבחנו את התאמתו של הפרוטאין לשמש כתחליף עצם במקרים כמו פציעות אורתופדיות ונמקים. בהתבסס על מידע פרה-קליני, נראה כי הפרוטאין אחראי "לעורר" תאים שבדרך כלל מתפקדים בעיצוב ובנייה מחדש של סחוס ורקמת עצם. הזמן לשוק אינו ידוע.





עור מלאכותי. להשתלה אצל נפגעי כוויות ויבלות. מיוצר מתאי עורלה של נימולים וקולאגן של פרות. ניתן אישור לשיווק, ייצא לשוק באמצע 2001

עור מלאכותי

טכנולוגיות שונות לייצור עור מלאכותי להשתלה אצל נפגעי כוויות ויבלות קיימות בשוק כבר כמה שנים. בין החברות המפתחות טכנולוגיות כאלה ניתן למנות את IntegraLife Science, המשווקת תחליפי עור מזה כשנתיים. טכנולוגיה מתקדמת יותר של עור מלאכותי, המיועדת להשתלה בנפגעי כוויות ויבלות, מיוצרת מתאי עורלה של נימולין ומקולאגן שנלקח מפרות. הטכנולוגיה קיבלה את אישור ה-FDA בפברואר השנה, והיא תשווק לקראת אמצע 2001.

שבב תוך גופי

השבב, שגודלו כגרגר אורז, הוא קופסת טיטניום קטנה המכילה חיווטים וחיישנים, ותפקידה לעקוב אחר פונקציות הגוף ולשדר את המידע החוצה. השבב נתפר אל רקמות הגוף דרך שני חורים זעירים המצויים בשני צידיו, או מולחם לשתל שקיים כבר בגוף. משם הוא יכול למדוד פרמטרים כמו זרימת דם, לחץ דם, טמפרטורה, קרינה רדיו-אקטיבית, מידת חומציות (PH) וגלוקוז.

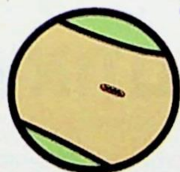
השבב פותר בעיה קיימת של חיווט ושידור נתונים מתוך מעמקי הגוף. שתלים המונחים מתחת לעור יכולים לשדר נתונים החוצה, אך השתלת קוצב לב, למשל, דורשת גם השתלת מכשיר מתווך המכיל סוללות. הטכנולוגיה מבוססת על המרת אנרגיה אקוסטית לאנרגיה חשמלית, וכיוון שהגוף האנושי עשוי רובו מים, היא תוקפת את הבעיה בכלים של תקשורת בין צוללות.

שידור האינפורמציה מן השבב החוצה, אל הרופא, נעשה דרך מכשיר חיצוני שמונח על העור. את השבב אפשר לטעון באנרגיה מבחוץ למשך זמן המדידה. מדידת לחץ דם, למשל, ושידור הנתונים החוצה גוזלים כחצי דקה, כולל הטענת הסוללה.

השבב הוא פיתוח של חברת Remon Medical הישראלית. המוצר הראשון מיועד לצאת ב-2003, ולבצע פיקוח על מינוני התרופות לחולי אי-ספיקת לב. יישומים נוספים הם שחרור מבוקר של תרופות, הרפיית שרירים לשם הקלת כאב, או סטימולציה מכוונת של עצבים ורקמות.



שבב לניטור ומעקב אחר פרמטרים בגוף, כמו לחץ דם, טמפרטורה ותפקוד הלב. מוצמד בתפירה לאיבר פנימי או מולחם לשתל קיים בגוף. זמן שיווק – בתחילת 2003





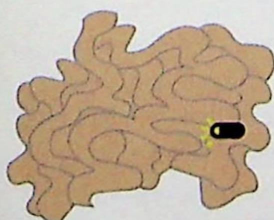
גלולה מצלמת

M2A, מתוצרת חברת Given Imaging הישראלית, הוא שם לא מסגיר לשילוב של מצלמת וידאו צבעונית, תאורת פלאש, סוללות, משדר רדיו ואנטנה. כל אלה נדחסים לגלולה במשקל 4 גרם ובגודל 27 X 11 מ"מ, העשויה מחומר עמיד למערכת העיכול. דחיסת המצלמה לתוך הגלולה התאפשרה הודות לפיתוח שבבי הדמיית וידאו הדורשים עוצמת הפעלה קטנה הרבה יותר משבבים נטענים רגילים.

גלולת ההדמיה הזו מיועדת לביצוע סריקות של המעי הדק, אותן בדיקות אנדוסקופיות וגסטרוסקופיות מכאיבות ומעוררות חלחלה. כיוון שאת המעי הדק קשה לאתר בהדמיה רגילה, בטכנולוגיה הקיימת מוחדר לחולה, מלמעלה או מלמטה, צינור באורך 2 מטר ובתוכו סיב אופטי.

מרגע שבולעים את הגלולה, היא מצלמת בתוך מערכת העיכול ומעבירה תמונות אל מחוץ לגוף, במשך 6-8 שעות, עד שהסוללות נגמרות. התמונות משודרות החוצה, אל מקלט בגודל ווקמן שמוצמד למותני הנבדק. בסיום תהליך העיכול, הגלולה נפלטת מהגוף בדרך המקובלת. הצילומים המתקבלים מעובדים ומוקרנים על מסך מחשב, בעזרת תוכנה שפותחה בחברה. בעזרת הצילומים ניתן לאתר הפרעות, כיבים, דימומים וגידולים. הרופא מקבל את הסרט ובוחן את האזורים הבעייתיים.

החברה קיבלה אישור לניסויים קליניים בארה"ב, ותגיש אישור לשיווק עולמי בסתיו השנה.

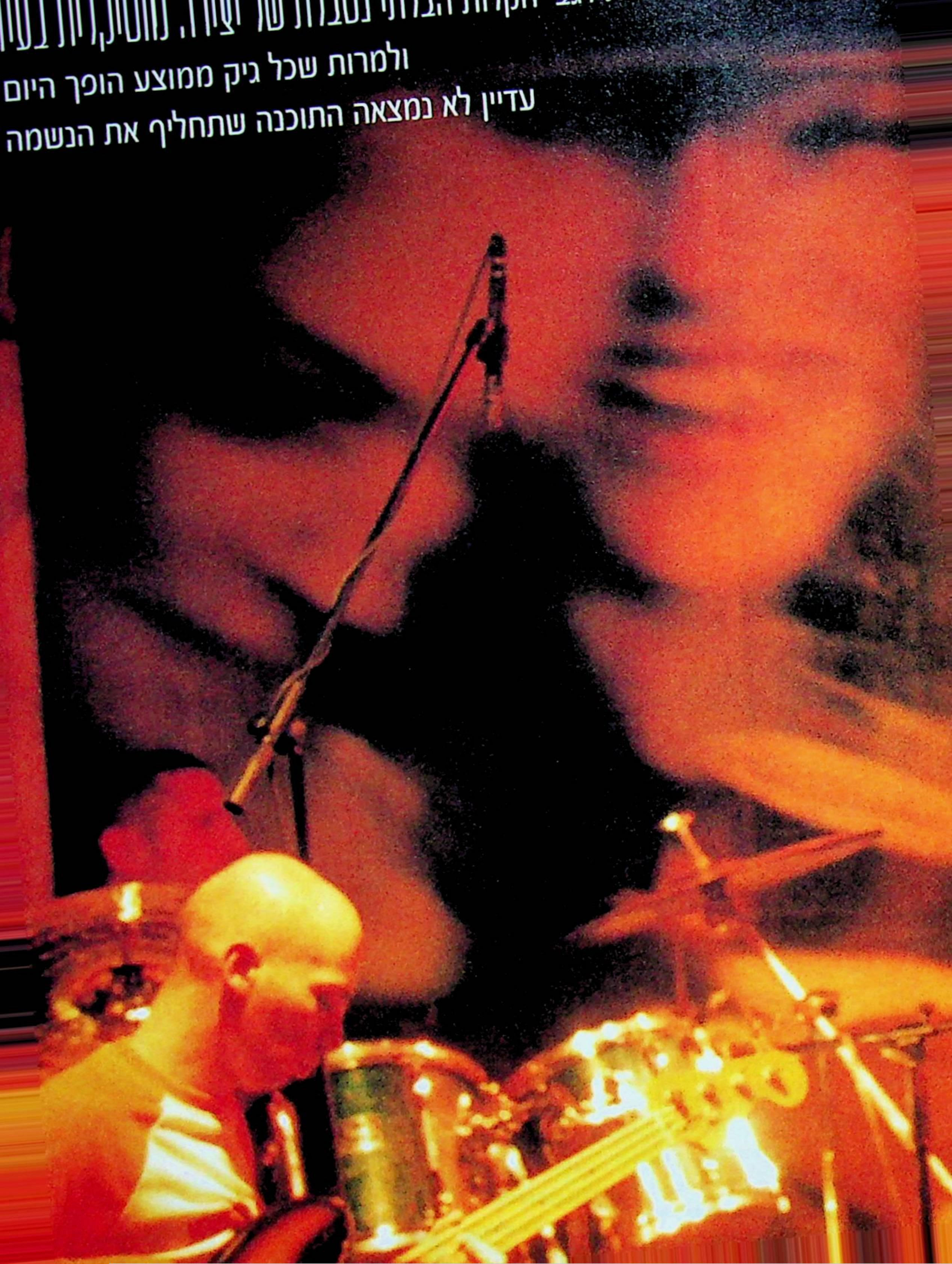


מצלמה תוך גופית. גלולה זעירה המצוידת במצלמת וידאו צבעונית, וכן בפלאש, סוללות, משדר ואנטנה. סורקת את מערכת העיכול ושולחת תמונות החוצה. ניסויים קליניים בבני אדם כבר החלו, ובמידה שיצליחו - השיווק צפוי השנה

שמונה חודשים ישב ארקדי דוכין ולמד את נפלאות המכשור הדיגיט

"מגעיל מרוב שזה נוח"




ולמרות שכל גיק ממוצע הופך היום
עדיין לא נמצאה התוכנה שתחליף את הנשמה

מדנה אינטרנשיונל ועד ארקדי דוכין, מבועז שרעבי ועד אסף אמדורסקי, מזהבה בן ועד חיים צינוביץ' (או בשמו העממי "השרוף") - כולם משתמשים במוסיקה דיגיטלית. בלי הנחיה מלמעלה וכמעט בלי ששמנו לב, אין ג'ינגל ברדיו או פרומו בטלוויזיה שלא עברו בפריזמה של מוסיקה דיגיטלית. למעשה, מדובר בגל ששוטף לתוכו את כל עולם המוסיקה - ואנחנו, המאזינים הסכלים, בכלל לא מבחינים בין סאונד של פסנתר מלא נשמה שיוצא מהאצבעות, לבין סאונד של פסנתר מסומפלר שיוצא מצ'יפ.

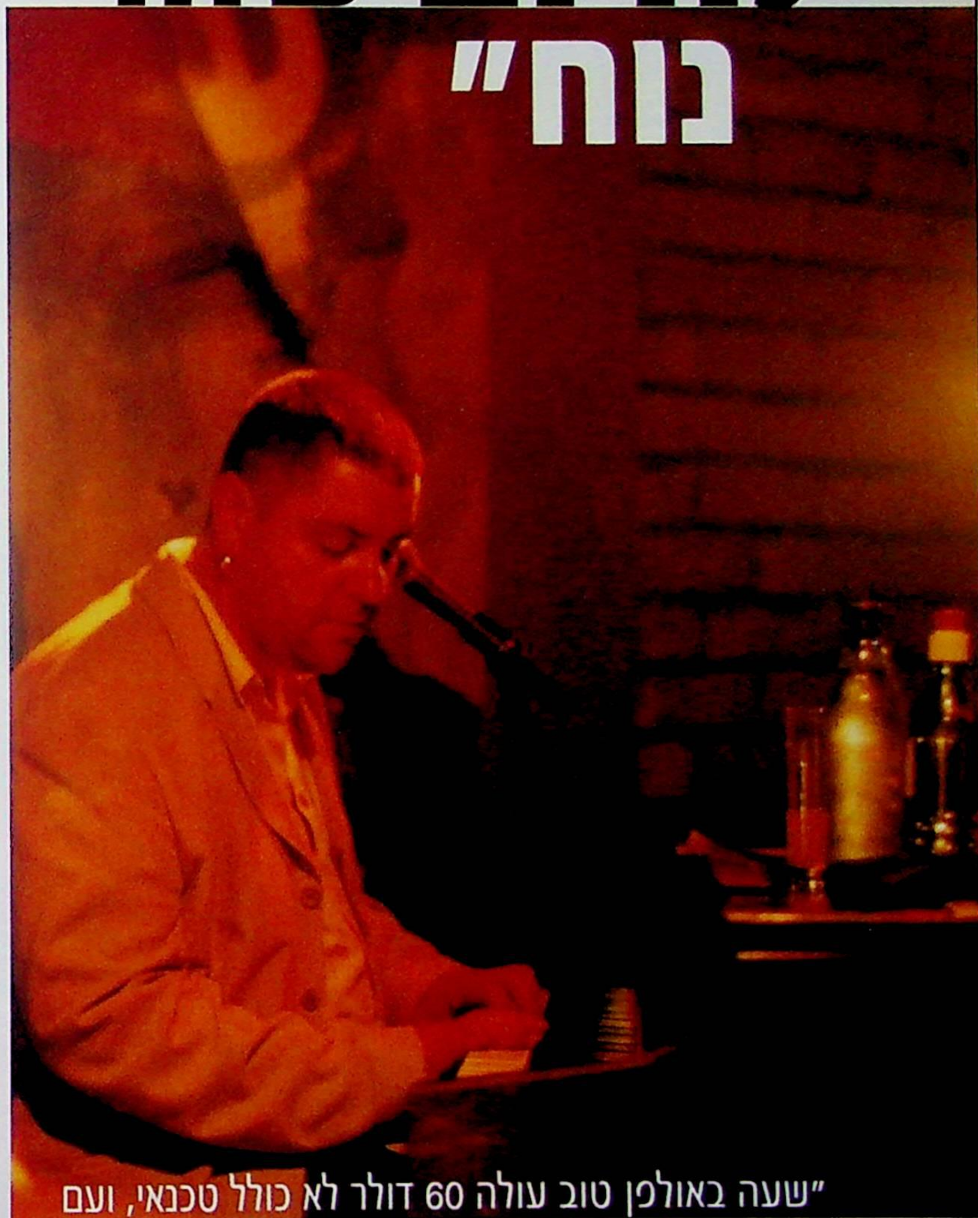
"מגעיל מרוב שזה נוח"

כדאי שכבר בהתחלה נעשה את ההבחנה החשובה בין מוסיקה דיגיטלית למוסיקה אלקטרונית. הראשונה היא מוסיקה שנוצרת באמצעות כלים דיגיטליים חיצוניים למחשב ותוכנות מחשב, באמצעותן ניתן לעבד דגימות, אותות ומוסיקה מוקלטת לקטעים מוסיקליים. בשיטות הדיגיטליות אפשר ליצור מוסיקה מכל סגנון וסוג שהוא - מלודיה, ג'אז, גיטרה בוכרית או טבולה הודית. הכל הולך. מוסיקה אלקטרונית היא פשוט אחד מאותם סגנונות.

לא במקרה מזוהה המוסיקה האלקטרונית עם השיטות הדיגיטליות. היא נולדה בעידן הגיטרות החשמליות והשתכללה עם האורגן – שהוא, למעשה, הפסנתר הראשון שהתחבר לשטקר. עם התפתחות המחשב, התחברו הגיטרות, הפסנתרים ושאר כלי המוסיקה ישירות למחשב. את הצליל המלודי והעדין של הפסנתר אפשר לדגום (לסמפל) ולעבד לקשת עצומה של צלילים חמים וקפואים, מלודים ומנוכרים, טבעיים או אלקטרוניים.

השתכללות תוכנות המחשב מאפשרת, למעשה, לכל ילד להיות קומפוזיטור. בכל תוכנת סאונד פשוטה, בדיוק כמו באורגן בימי הזוהר שלו, קיימים בילט-אין מקצבים וצלילים שחוזרים על עצמם בלופים. במשחק פשוט איתם, הם יכולים להפוך למוסיקה אלקטרונית. לוקחים לופ, משכפלים אותו, מוסיפים איזשהו סאונד ווקאלי ברקע, מאיצים בתיבות הבאות, משתיקים בהמשך, וכך הלאה. זה כל הסוד שמאחורי טראנס, האוס, אמביאנט ושאר הז'אנרים האלקטרוניים.

אז נכון, הסאונד האלקטרוני שבתוך המכשור הדיגיטלי מאפשר להוסיף "שכבות" של סאונד ומאפשר, למעשה, לכל טמבל להיות מלחין. אבל הגדולה והאתגר הגדול במיכשור הזה היא ליצור באמצעותו מוסיקה, אלקטרונית או אחרת, שעדיין נכנסת לנשמה ומרגשת.



"שעה באולפן טוב עולה 60 דולר לא כולל טכנאי, ועם כל התוספות שבדרך זה יכול להגיע למאה דולר. אלבום לפעמים זה אלף שעות אולפן. זה נורא יקר. היום בעשרת אלפים דולר אתה קונה לך אולפן ביתי, אבל זה מכריח את האמן לגלוש לכיוון הטכנולוגי". **ארקדי דוכין**

אנלוגי בעולם דיגיטלי

ארקדי דוכין, למשל. הקומוניקט שמלווה את הסינגלים מהדיסק החדש שלו, "להרגיש", מספר איך שמונה חודשים ישב ארקדי בבית ולמד מיכשור דיגיטלי חדש כדי ליצור באמצעותו את הדיסק. כמו שמו, 'להרגיש', כך גם שאר המילים באלבום - מילים חמות ומרגשות מבית היוצר של דוכין, שיוצאות מהלב ונכנסות אליו. רק הפעם, בתהליך העיבוד השתלב המחשב.

דוכין, מסתבר, הפך לחיית טכנולוגיה. הגאדג'טים מרגשים אותו, הטכנולוגיה עושה לו את זה והוא נהנה מכל רגע - בגבולות שהוא מציב. הוא אוהב את הטכנולוגיה ואת אולפן ההקלטה שהיא הביאה לו הביתה, אבל לא מוכן לאבד בשבילה את הנשמה ואת השפיות.

"קודם כל, המוסיקה לא דיגיטלית", הוא מבהיר שנייה אחרי שהשיחה בינינו מתחילה. "המוסיקה היא מוסיקה בשילוב של כלים דיגיטליים ואנלוגיים. אין קשר ישיר בינה לבין דיגיטלי. הרבה מהמכשירים שהשתמשתי בהם הם אנלוגיים ולא דיגיטליים".

"מגעיל מרוב שזה נוח"

המשוגעים לדבר

המיוזיק-שופ ברחוב דיזנגוף בתל אביב היא אחד ממוקדי העלייה לרגל של מוסיקאים מנוסים ומתלמדים. תחת קורת-גג אקוסטית מכונסים שם אינספור מכשירים, מחשבים, תוכנות, רצון טוב וטיפים שיסייעו למוסיקאי הדיגיטלי המתחיל.

המיכשור הדיגיטלי נחלק לשני סוגים. הראשון הוא מיכשור חיצוני, שלמעשה מתנהג כמו מחשב עצמאי עם פונקציות ליצירת סאונד. סינטיסייזר, למשל, הוא סוג של מחשב עצמאי ליצירת סאונד, שמריץ צלילים על תוכנה ומעבד אותם. מנגד, קיים הסיקוונסר (sequencer), יחידת נגינה עצמאית שאינה תלויה במחשב, ושנותנת פתרון כללי ליצירת מוסיקה. הסיקוונסר מבוסס על תוכנת דגימה ולא על תוכנת עיבוד, שמשמרת את הרצף המוסיקלי השלם. יש גם שני סוגים של סיקוונסר - מידי (midi), שנותן פקודת הפעלה לצלילים שקיימים בסיקוונסר, ואודיו, שיכול להקליט ערוצים ודגימות.

מכשיר נוסף הוא הסמפלר, שמבוסס על טכנולוגיית דגימה. להבדיל מסינטיסייזר, שמבוסס על דגימה, הסמפלר דוגם באיכות גבוהה מאוד ויש בו פונקציות רבות, כמו טווח רחב של צלילים ועריכה. הסמפלר, אגב, הולך לא פעם עם המוזיקאים להופעות, לצד הלאפ-טופ, שלתוכו מזינים את הגירסה האחרונה והמעודכנת של הטראק המוסיקלי.

לצד המיכשור החיצוני קיימות תוכנות מחשב שמבוססות על כרטיסי קול עם מעבדי DSP או מידי - עדיף, כמובן, מהסוג הראשון, שלא גוזל משאבים מכוח העיבוד של המחשב, מבחינת הפונקציות, התוכנות וכרטיסי הקול מדמים אולפן של ממש, ואפשר להוסיף עליהם תוכנות נוספות עם פונקציות מורכבות ומתוחכמות יותר.

על בסיס כרטיסי הקול אפשר לשלב, כמובן, מכשירים נוספים כמו מיקלדת שליטה: בניגוד לכל מקלדת שאתם מכירים, היא לא מוציאה סאונד אלא מתרגמת את ההקלדה לפקודות שנשלחות למחשב ויוצרות עליו את רצף התווים. מקלדות מתוחכמות יותר שולחות מצב סינתזה, כלומר הצלילים המנוגנים יחד עם פילטרים.

מבחינת תוכנות, כמו תמיד, יש תוכנה אחת דומיננטית וכמה שמקרטעות אחריה. הכי נפוצה בישראל, עם למעלה מ-80% מהשוק, היא ה-QBase, שנחשבת לידידותית ופשוטה יחסית מבחינת תפעול. ה- Logic כבשה בישראל ובאירופה נתח שוק של כ-10% בלבד, כנראה בגלל מורכבות התפעול שלה, המצריכה תיכנות מראש לשימושים עצמיים. בשוליים של ה-5%, מחזיקה תוכנת K-KWO שבארה"ב היא היסטריה.

וכמה עולה התענוג? לא זול יחסית לאוסף בולים, אבל סביר יחסית לתחביבי מחשב. מחירי המיכשור החיצוני מתחילים באלף שקל ונגמרים אי-שם, תלוי כמה מקצועיים תרצו להיות וכמה מכשירים תשלבו. הממוצע הוא 3,000-6,000 שקל, גם למיכשור החיצוני וגם לכרטיסי הקול. התוכנות מצריכות לפחות כרטיסי מידי ורצוי כרטיסי קול, ומחירן נע מ-1,500 ל-3,500 שקל.

אז למה בעצם ללמוד תוכנות ולעשות מוסיקה דיגיטלית?

"בעיקרון, למוזיקאי שאמור להקליט, המחשב מחליף את טייפ ההקלטה. קודם כל הוא טייפ הקלטה. כשנגמרת הפונקציה של הטייפ, משתתפות פונקציות שמאפשרות לשחק עם החומר המוקלט ולעבד אותו באופן שנגנים וזמרים לא יכולים לעשות. למשל, אפשר לתקן זיוף של זמר או של קול, או שאם אתה שר פזמון ולא בא לך לשיר אותו פעמיים, אתה יכול לשכפל את זה. אפשר להוסיף צלילים, להוריד צלילים. זה עמוק. זה מגעיל כבר מרוב שזה עושה את זה נוח, אבל המחשב עדיין לא יודע לכתוב שירים יפים".

אז כל טמבל יכול לעשות מוסיקה?

"כל טמבל עושה מוסיקה", הוא אומר וצוחק. "תראי, כבר בלחיצת הכפתור הראשונה במוסיקה הדיגיטלית אתה שומע משהו, צליל מונוטוני. חלק גדול מהמוסיקה לא נעשה על ידי נגינה חיה. זאת אומרת, לוקחים לופ קיים ומשלבים אותו עם כל מיני צלילים. זה יכול לנוון כמה שרירים אצל אמנים פעילים, שפעם היו שוכרים ציוד ומנגנים, ופתאום הכל נהיה להם קל.

"אני יכול להקליט לתוך המחשב מה שבא לי. אם אני יכול להכניס לשם כלי נגינה רגילים ומכשירים אנלוגיים, כמו סינטיסייזר ישן משנות השבעים, אני מקליט אותו פנימה ואז מתחיל לערוך אותו ולשחק עם זה. הסאונד עצמו שבא מתוך הכלי יהיה חם, אבל השימוש יהיה מתוחכם".

אמן נשאר אמן כשהוא עובד מול מחשב?

"אם אתה מנגן אז אתה מנגן. זה לא המחשב שמנגן, אלא אם כן אתה מחליט כך. המחשב הוא כמו מראה: מה שתקליט עליו זה מה שתשמע. אחר כך אפשר לשחק עם החומר המוקלט באמצעות התוכנות. אם הקלטת משהו מאוד מרגש, החום נשאר. השימוש במחשב כמכשיר הקלטה לא הופך את המוסיקה למנוכרת יותר.

"חשוב לי להדגיש זה שדיגיטלי זה לא אלקטרוני. דיגיטלי לא בהכרח מתקשר לדברים שהם לא חמים ולא אנושיים. אני מכיר מוסיקאים קלאסיים שמשתמשים במחשב כדי להקליט, או כדי שהמחשב יכתוב להם תווים, אבל הם לא משנים שום דבר במוסיקה באמצעות המחשב".

הדיגיטציה לא מנכרת את המוסיקה?

"מוסיקה מנוכרת זה עניין של אופנה, כי עם הזמן נוצרה אופנה שהתבססה על הדברים שהמחשב נותן ועל המונוטוניות שלהם. זו מוסיקה שהמהות שלה זה לקחת לופ על שמונה תיבות, להכפיל אותו, לשנות קצת וליצור איזו מונוטוניה מחשבית. אני לא דיברתי לגמרי עם המחשב בשפה הזאת. לקחתי 20% מהשפה הזו ו-80% מהרחוב, ממילים, רגשות, בעיות. העבודה עם המחשב דיברה אלי. אני אוהב את הצעצועים וזה מגרה אותי. אחרי שאני מקליט רגיל אני אוהב לשנות את השיר, לנכר אותו. לפעמים שילוב של מילים חמות וסאונד קר זה גם משהו שיכול נורא לרגש".

אז מה אתה יותר, טכנולוג או אמן?

"אני לא בא מכיוון של חומרה. אני יודע לשחק עם תוכנה. בא אלי טכנאי, הרכיב לי הכל, לימד אותי איך לעבוד עם התוכנה, ואני התחלתי לשחק איתה. אני לא ממש מהמשוגעים האלה, שאם המחשב לא עובד אני ארוץ לתקן אותו. המוסיקה הדיגיטלית נכנסה בגלל שהיה נורא יקר להקליט באולפן אנלוגי. שעה באולפן טוב עולה 60 דולר לא כולל טכנאי, ועם כל התוספות שבדרך זה יכול להגיע למאה דולר. אלבום לפעמים זה אלף שעות אולפן. זה נורא יקר. היום בעשרת אלפים דולר אתה קונה לך אולפן ביתי, אבל זה מכריח את האמן לגלוש לכיוון הטכנולוגי".

איך זה לעשות מוסיקה בבית?

"זו פילוסופיה של עבודה בבית או בסטודיו קטן לעומת חדר



במונות: ארקדי דוכין בהופעה ב"קמלוט" בת"א

נשמה מפלסטיק

מוסיקה דיגיטלית היא היום מיין סטרים, וכאמור, כמעט אף צליל מסחרי לא מופק היום בישראל באמצעים אנלוגיים. מי שהביא את הבשורה הדיגיטלית לישראלית היה ננסי ברנדיס. "ב-86' התחלתי את ההפקות שלי במחשב", הוא נזכר. "'מרגריטה' היה הראשון. שלאגר אדיר. ואז עשיתי את 'הלוואי' של בועז שרעבי ומוסיקה לסרטים כמו 'טיפת מזל'".

ברנדיס הוא לא הילד הגאון שיושב מול המחשב, משחק עם תוכנה ופתאום מצמיד את התואר קומפוזיטור לשמו. עם תואר מאסטר במוסיקה, ברנדיס מוכר אומנם בזכות הופעותיו השבועיות ב'בטברנה', אבל נחשב לאחת מאושיות המוסיקה בישראל, ומאחוריו שנים ארוכות של עבודה משותפת עם כמה מהיוצרים והמבצעים הבולטים בארץ.

מה נתן לך המחשב?

"המחשב הוא כלי חשוב ובאותה תקופה הוא הגשים לי חלומות. אני כותב תווים לכל ז'אנר, והמחשב הגשים לי פנטזיות שלא יכלתי להגשים עם נגנים. יש רמות דיוק שנגנים אף פעם לא יכולים להגיע אליהן, והמחשב כן. עם זאת, אתה אף פעם לא יכול להוציא מוסיקה אמיתית עם נשמה דרך המחשב. המחשב ישאר כלי קר מפלסטיק שלא מעביר רגש ולא מעביר צלילים שעושים צמרמורת. אבל אם הוא יכול להקפיץ ולהרקיד זה נורא חשוב, כמו בסגנון של טראנס, דאנס והיפ-הופ".

מה לא תעשה לעולם עם מחשב?

"מעולם לא השתמשתי במחשב לקטע סולו. גם לא הוצאתי לרדיו שיר שנעשה רק על מחשב. אני נגד שירים שלא מכניסים לתוכם נשמה של נגן או משהו אנושי, כי אז השיר קר. תמיד אני חזרות או אולפן. יש יתרונות וחסרונות. כשיש לך אולפן אתה נהיה עצלן. אף אחד לא יושב לך על הראש, ואז הרבה פעמים בורחים מעמידה בלוח זמנים ונכנסים קצת לשאננות. הרגשתי שאני נמרח עם הזמן כי ניסיתי כל הזמן דברים חדשים. בהתחלה זה נורא הלהיב, ובסוף ברחתי מהבית כי זה נורא נמרח. אני ממליץ להשכיר דירת חדר, לעשות אותה אקוסטית ולעבוד מחוץ לבית, כי זה מכניס אותך לאווירה שצריך לסיים ולעמוד בלוח זמנים. מצד שני, לכתוב מלים זה עניין של השראה".

איך אתה הולך להופעה, עם מחשב?

"לא בהכרח. במקרה שלי, גמרתי לעבוד על האלבום והקלטתי הכל על המחשב, ועכשיו אני עושה חזרות עם נגנים להופעות. אני מתכוון לשלב בין הנגנים לעבודת המחשב. אפשר בפירוש להשתמש בקבצי מחשב בשילוב עם נגנים חיים. זה עניין של קונספט".

"מגעיל מרוב שזה נוח"

אוסיף דרבוקות, כינורות, כלי נשיפה, משהו שיכניס אלמנט אנושי. אותם המחשב בחיים לא יוכל לחקות או להחליף. כמה שהמחשב ישתפר, הוא בחיים לא יחליף נשמה של נגן. גם אם גיטריסט תיכנת למחשב את המוסיקה שלו, המחשב לא יוכל להחליף את האצבעות שמנגנות".

אבל אולי בעתיד, עם התפתחות המחשב, הוא יוכל להכניס נשמה למוסיקה?

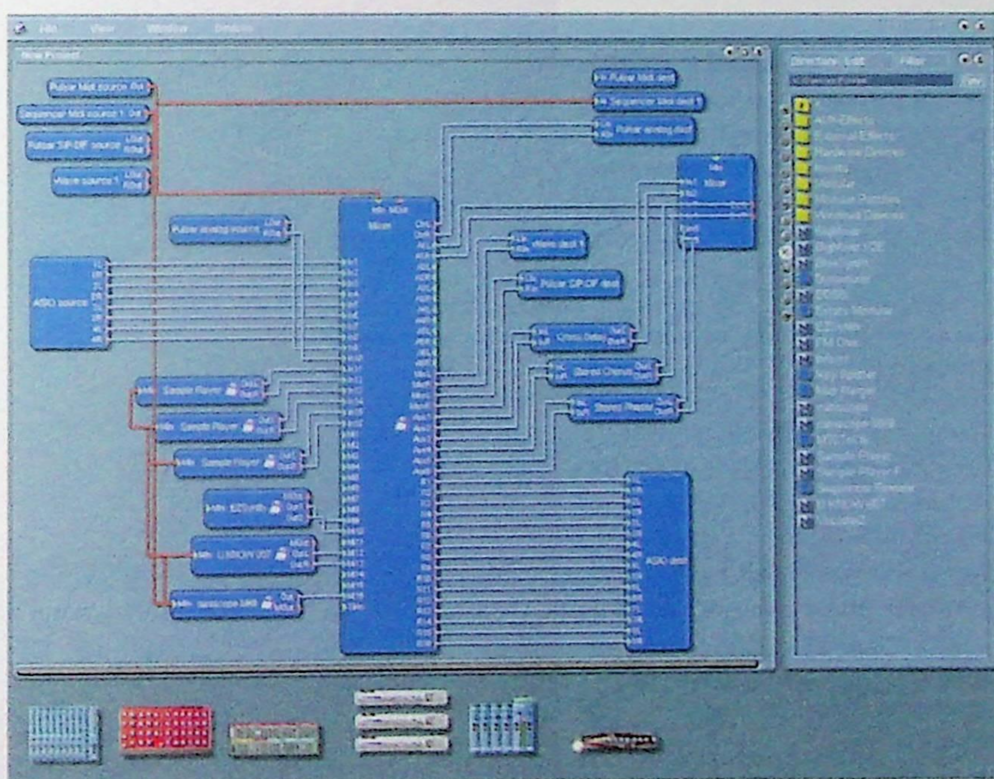
"יש דברים שאי אפשר להחליף, ואוי ואבוי אם המחשב ישתלט לנו באופן טוטאלי על היצירה. חייבים להשאיר דלת פתוחה, פירצה לנגיעה האנושית ולאותנטיות שתישאר בתוך ההפקה המוסיקלית".

עושה רושם שהמיכשור הדיגיטלי עשה רק טוב למוסיקה.

"לא בהכרח. היום, לצערי, יש אינפלציה של מתחזים למפיקים מוזיקלים, שאין להם מושג במוסיקה ובכלי נגינה, אלא רק בתוכנות. בנאדם עם קצת חוש קצב וחוש מוסיקלי חושב שהוא מעבד. הבעיה כפולה ומכופלת, כי במדינה שלנו הקהל לא בררן ולא מבחין באיכות ההפקה המוסיקלית. מספיק לו שהמילים קצת מדברות והמנגינה קליטה.

"זה סלל את הדרך לאנשי מחשבים ולא לאנשי מוסיקה. אנשים שמשתמשים במחשב חייבים ידע מוסיקלי. המחשבים במוסיקה הגיעו למימדים מתקדמים מאוד. דרך המחשב אפשר להפוך הכל - לשנות קול, להכניס זמר מזייף ולתקן אותו, אפשר להפוך אדם שלא יודע לשיר לזמר.

"מה שקרה הוא, שהמחשב הביא לאבטלת נגנים. נכון, להופעה אתה בא עם נגנים ולא רק עם מחשב, אבל תעשיית הנגנים היתה מבוססת על הקלטות. זה חלק גדול מפרנסתם. היום אתה יכול להפיק את הצליל של הכלי דרך המחשב. הוא עושה את העבודה של הנגן. לא בנאמנות ולא באותנטיות של הכלים האמיתיים, אבל לאור האוזן הלא מבינה של הקהל הממוצע, המפיק שיכול לחסוך כסף מנצל את המציאות".



המחשב הרג את כוכב האולפן

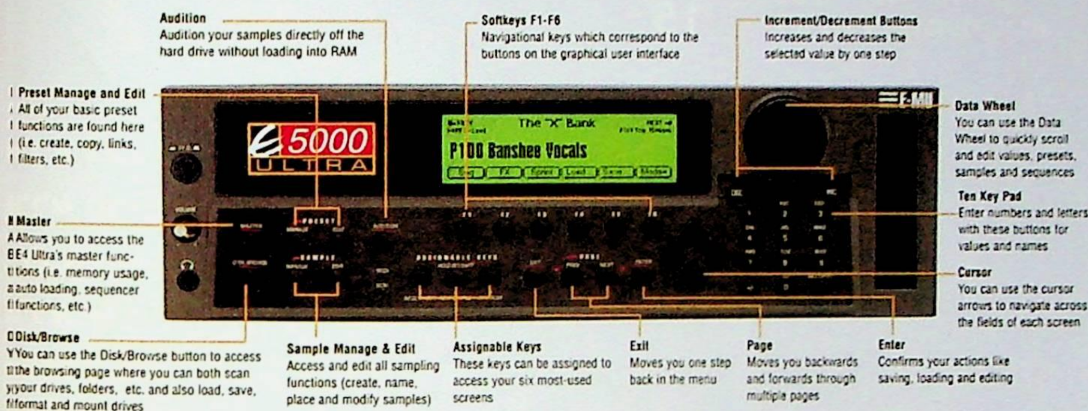
אולפן הקלטות 'פידבק' במדרחוב נחלת בנימין בתל אביב. בעלי האולפן הם יוסי פרץ ("דברים שעשיתי לאחותי") ואסף אמדורסקי, שבהשראת הדוט-קום, שינה לאחרונה את שמו המסחרי לאספ.אמדורסקי. בשנים האחרונות, כמו כל התעשייה, הם זנחו את המכשירים האנלוגיים הוותיקים והתמכרו לפונקציות המרגשות של המחשב. אמדורסקי גם הקליט לאחרונה גרסאות אלקטרוניות לכמה משיריו הישנים.

באולפן, פרץ מנסה להסביר במה השתנתה עבודתו של מוסיקאי וטכנאי אולפן. "התהליך הוא אותו תהליך", הוא אומר ומסתובב להנאתו על הכסא המשרדי שלו. "היום יש אפשרויות שלא היו פעם. אם הקלטנו שירה אז אפשר למתוח אותה, לכווץ, להוסיף אפקטים. מבחינתי זה כמו פלסטלינה. אבל התהליך במהותו אותו הדבר. יש טאלנט שכותב שירים, יש נגנים. אז יותר קל לקחת טייק של גיטריסט לא טוב ולשפר אותו - אבל תמיד, בבסיס, רצוי שהנגינה תהיה טובה ושכל המרכיבים יהיו

"כמה שהמחשב ישתפר, הוא בחיים לא יחליף נשמה של נגן. גם אם גיטריסט תיכנת למחשב את המוסיקה שלו, המחשב לא יוכל להחליף את האצבעות שמנגנות".

נ נ ס י ב ר נ ד י ס

"מגעיל מרוב שזה נוח"



טובים, כי אז תמיד התוצאה תצא טובה יותר. אלף מחשבים לא יתקנו זמר שלא יודע לשיר. נניח, יש את יוסי בנאי שהוא תמיד תו אחד ליד, אבל זו הנוכחות שלו, זה הסגנון. היופי והרגש האלה לא באים מהמכשירים".

מה אתה יותר, מוסיקאי או איש מחשבים?

"אצלי הכל בא ממוסיקה. בניתי אולפן בשביל לשים בו את המוסיקה שלי, ודרכו הגעתי למחשב. היום, המחשב בשבילי הוא התרגשות. אני מתעדכן בתוכנות חדשות, שלפעמים אין להן פונקציות מיוחדות אבל יש להן מימשקים מדהימים. לפעמים אני מקליט למחשב, ומכין מיקסים כמו שהיו עושים פעם בשיטות האנלוגיות. זה מה שיפה, שאפשר לעבוד עם המחשב בדרך הישנה ואפשר לנצל את הפיצ'רים שהוא נותן היום. אם הם קיימים אז אנחנו משתמשים בהם, אבל לפעמים זה לשלילה".

???

"היה קסם בלכלוכים ובטעויות. להקה זה לא מכונה. הגיטריסט נכנס טיפה מאוחר, התיזמון לא תמיד מושלם. היום אתה מקליט ומיישר את התיזמונים ויזואלית על המחשב, ואלה דברים שהאוזן לפעמים בכלל לא שומעת. אפשר להרוג ככה את החיות, את האנושיות של המוסיקה".

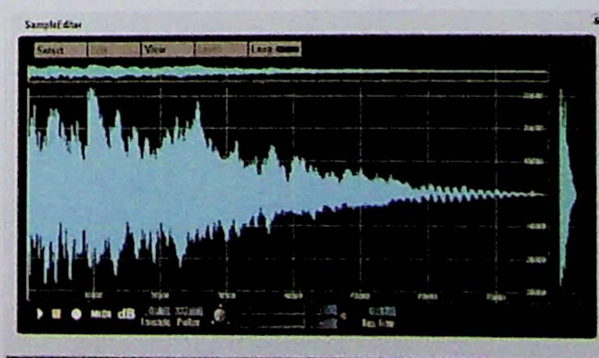
אז המוסיקה הדיגיטלית שינתה את הענף?

"היא שינתה בגדול. האולפנים הגדולים די התמוטטו, כי אם אתה לא שלמה ארצי, שיכול להשקיע מאות אלפי דולרים בדיסק, אז אין סיבה שלא תקליט בבית או באולפן קטן ואינטימי. אם 90% מהעבודה אתה יכול לעשות בבית לבד ולהגיע לתוצאות טובות, אז למה לא?".

זה לא מכניס לענף אנשים חסרי כשרון?

"תמיד יצטרכו כשרון, ולא משנה כמה אפשרויות משחק יש לך במחשב. לא מדובר בהכרח בכשרון לנגן או לשמוע הרמוניה, אבל בהחלט בכשרון מוסיקלי בסיסי. זה בעצם ההבדל בין ילד למוסיקאי. שניהם יכולים לשבת על אותה מכונה, אחד יוציא תוצאה שתרקיד מיליון אנשים והשני יוציא מוסיקה עם צליל מעצבן. נכון שזה נותן ביטוי לאנשים עם רקע נחות בהרמוניה ותווים, שדרך המחשב יכולים ללמוד, אבל הם צריכים לדעת מה הם רוצים לשמוע כדי לבחור מתוך כל האפשרויות. זה הדבר הכי חשוב במוסיקה. אם אין לך אוזן מוסיקלית, אתה תעשה מוסיקה ילדותית ומטופשת. אם אתה חסר כשרון, ישמעו את זה במוסיקה שתעשה, גם אם יש לך מחשב מעולה ואת התוכנות הכי מדהימות בעולם. אם אתה עושה מוסיקה עם נשמה, תהיה לה נשמה, בדיגיטלי או אנלוגי. המחשב הוא אמצעי, לא מטרה".

"אלף מחשבים לא יתקנו זמר שלא יודע לשיר. נניח, יש את יוסי בנאי שהוא תמיד תו אחד ליד, אבל זו הנוכחות שלו, זה הסגנון. היופי והרגש האלה לא באים מהמכשירים". **יוסי פרץ, אולפן פידבק**



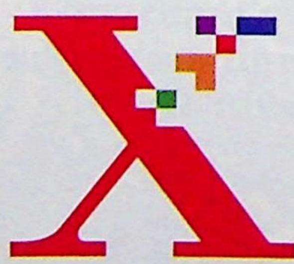
מי המציא את  מכונת הצילום?

מי המציא את  העכבר?

מי המציא את  מדפסת הלייזר?

מי המציא את  הפקס?

מי המציא את  ממשק המשתמש הגרפי?



זירוקס
הרבה יותר ממה שחשבת.

כן, זירוקס זה הרבה יותר ממה שחשבת. זירוקס זה הכל במשרד המודרני. אתה מוזמן להצטרף למהפכה הדיגיטלית של זירוקס בניהול מסמכים.
הפיתוחים המתקדמים ביותר בעולם, אצלך במשרד. מכונות צילום, סורקים, מדפסות, תוכנות חכמות לניהול מסמכים ומערכות דיגיטליות משולבות מסדרת DOCUMENT CENTRE.

לפרטים ולהדגמות: 1-800-36-40-20

THE DOCUMENT COMPANY

XEROX



גם אם נאפסטר הסוררת לא תשרוד
את המהלומות המשפטיות, מהפכת
שיתוף הקבצים (Peerto Peer) לא
תגווע כל כך מהר. מעבר לאפשרויות
שהיא מציעה למשתמש הביתי,
האופציה החדשה הזאת מאיימת
גם לשנות את סדרי עולם המיחשוב

הקיבוץ הגלובלי

כתב: רועי דודזון
roeld@globes.co.il

האינטרנט הוא תופעה תרבותית שזוללת שמות וסיסמאות כמו תולעת טרופית. רגע אחד קוד פתוח זה הדבר החם ביותר בעולם המחשבים, רגע שני זו מלחמת דפדפנים. אפילו ל"מולטימדיה" היה תור זהב. לכל התופעות הללו נלווים שמות כמו ביל גייטס, מארק אנדריסן (ממייסדי נטסקייפ) ושון פאנינג (מייסד נאפסטר).

נדמה שנאפסטר ופאנינג תפסו מקום גדול יותר מהרגיל בתודעה הקולקטיבית שלנו, כיוון מדובר בתופעות רשת. אולי גם בגלל שנאפסטר השפיעה על מוסיקה, מרכיב מכריע בתרבות הפופולרית בכל העולם. בין לבין, המאבקים המשפטיים שנאפסטר מעורבת בהם מול תעשיית המוסיקה בפרט והבידור בכלל, מאפילים על הפוטנציאל של Peer toPeer) P2P) כמקבץ של טכנולוגיות המאפשרות יישומי מחשב שונים. ◄





P2P הוא מושג שמתייחס לטכנולוגיות שמחברות בין משתמשים (בתרגום מילולי, "רעים") באותה רשת. במשך תקופה ארוכה מאוד נקשרת הטכנולוגיה הזו לשני דברים - למוסיקה ולהפרת זכויות יוצרים, ובאין הצלחות מסחריות היתה זו נאפסטר שזיכתה אותה בהצלחות חברתיות ויחצ"ניות. נאפסטר היתה מעין מפיצה של רעיון ה-P2P, למרות שכיום נראה שאסטרטגיה ניהולית מעט נאיבית וארכיטקטורה ריכוזית מדי תביא עליה כליה. אבל כשמביטים על הטכנולוגיה הזו מלמעלה, מבינים שהפוטנציאל שלה הרבה יותר רחב.

ג'ין קאן (Kan) היה אחד המתכנתים הראשונים שהיו מעורבים בפיתוח של גנוטלה, פרוטוקול תקשורת שמאפשר העברת קבצים בין משתמשים וחיפוש קבצים. בתקופה שבה מיחסים לטכנולוגיות P2P מעלות ממעלות שונות, מגדיר קאן את היתרון של טכנולוגיות אלו בצורה פשוטה. בראיון ל"גלובס", שנערך באמצעות הדואר האלקטרוני, הוא טוען ש"היתרון הגדול ביותר של P2P הוא שהטכנולוגיה ממנפת את המשאבים שממוקמים בקצה הרשת במקום להיות תלויים בשרת מרכזי, כדי לשכפל את המשאבים הפנויים הללו".

מההגדרה הזאת של קאן אפשר לגזור את כל האפליקציות שנעשה ניסיון לפתחן. אם להשתמש בביטויים האהובים על מפתחי תוכנה, הרי שטכנולוגיות P2P מפותחות כיום בשני ערוצים עיקריים: האחד מקשר בעיקר בין מכונות לניצול יעיל יותר של מידע או עוצמת עיבוד, והשני מקשר בין אנשים.

אבטיפוס לווקטור הראשון הוא SETIhome, פרויקט מיחשוב מבוזר, שרותם כחצי מיליון מחשבים אישיים לניתוח נתונים המופקים מטלסקופ רדיו שבודק את קיומם של חוצנים. בזמן שהמשתמש ישן, המחשבים שמחוברים לאינטרנט מוזנים בנתונים ומעבדים אותם, בהתאם לתוכנה שהותקנה על המחשב. השיטה הזו הפוכה לגישה המקובלת במצבים בהם יש צורך בכוח עיבוד גדול לשם פתרון בעיות חישוביות סבוכות. באופן מסורתי, הוקמו במצבים כאלו ריכוזים של מחשבים רבי-עוצמה, שמוקמו פיזית במקום אחד, ויוחדו למטרה ספציפית בפרק זמן נתון. גמישות רבה אין בשיטה הזו.

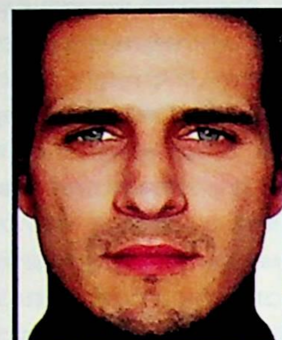
הנה מספר נאה: כל המשתמשים שנרתמו ל-SETIhome תורמים בכל יום עוצמת עיבוד השווה לאלף שנות פעולה של מעבד פי.סי סטנדרטי. Foldinghome, פרויקט שמקורו באוניברסיטת סטנפורד, מנצל יכולת עיבוד דומה למטרה שונה - סימולציה של האופן בו חלבונים מרכיבים את עצמם. פרוייקטים דומים נרתמים לחקר סרטן ואיידס. מעבר לפרויקטים הללו, קיימים ניסיונות לחבר בין מחשבים בעלי עוצמה גדולה יותר ליצירת מערכי מיחשוב גדולים (Grid). מרבית הפרויקטים אקדמיים באופיים. בכמה מרכזים מנסים כעת לאפיין פרוטוקול תקשורת, המכונה גלובוס, שיאפשר את פעילותן של רשתות מבוזרות כאלו.

מבחינה עסקית, השאלה הגדולה היא, האם אותן חברות שמנסות למסחר את הפוטנציאל הלא ממומש של מחשבים אישיים רדומים שמחוברים לאינטרנט, יהוו אתגר אמיתי עבור החברות שבונות שרתים. Popular Power היא חברה אחת שעושה את מה ש- SETIhome עושה, אלא שיש לה יומרה להשכיר את הפלטפורמה שלה לגורמים מסחריים. הגורמים המסחריים ישלמו עבור ביצוע פרוייקט כלשהו, ופופולאר פאואר תתחלק בהכנסות עם המשתמשים שהורידו את הפלטפורמה למחשב האישי שלהם.

ג'ים דאטון, ממייסדי אקטיוורס, אחת החברות שהתחרתה

SETIhome הוא פרוייקט מיחשוב מבוזר, שרותם כחצי מיליון מחשבים אישיים לניתוח נתונים, המופקים מטלסקופ רדיו שבודק את קיומם של חוצנים. בזמן שהמשתמש ישן, המחשבים שמחוברים לאינטרנט מוזנים בנתונים ומעבדים אותם, בהתאם לתוכנה שהותקנה על המחשב

בוקר טוב



שוב, יום נוסף בפתח. ויחד עמו צצות אותן הבעיות, ובמרבית המקרים, אותם הפתרונות. אולם משהו השתנה. העסקים השתנו לגמרי בזכות האות "e". בעוד שעקרונות הניהול הטוב נשארו זהים, עכשיו העסק שלכם חייב להיות נגיש בכל מקום, בכל זמן ולכל אחד. זו הסיבה, מדוע התוכנה הנכונה חשובה היום, יותר מאי פעם. תוכנה אשר מנהלת את כל ההליכים בעסק שלכם ומשלבת את כל הגורמים בחברה, לרבות ספקים ושותפים, על מנת להבטיח שיתוף פעולה ביניהם. זו תוכנה המנהלת מידע - אחסון, גישה ושימוש במאגר הנתונים הנרחב אשר אתם אוגרים באופן מתמיד אודותיכם ואודות לקוחותיכם. תוכנה אשר מנהלת את התשתית שלכם, מתחזקת ומאבטחת את כל נכסיכם, ובד בבד מאפשרת לכם לראות את התמונה הכוללת ומבטיחה שהכל יתנהל כשורה. אין ספק! הדברים השתנו. אך המשמעות היא פתרונות חדשים לבעיות ישנות. אנו מאמינים שהשינוי הוא לטובה.

HELLO TOMORROW

WE ARE COMPUTER ASSOCIATES

THE SOFTWARE THAT MANAGES eBUSINESS



Computer Associates™

ca.com

במחצית השנייה של שנות ה-90 עם ICQ בפיתוח פלטפורמה להעברת מסרים בין גולשים, מעריך שמיחשוב מבוזר יעבוד רק כשהתמריץ יהיה אישי. "לא יהיה איכפת לי לתרום עוצמת עיבוד עודפת כדי לחפש חוצנים, כדי למצוא תרופה לסרטן או כדי למפות את הגנום, אבל דיסני תצטרך לשלם לי כדי שאני אעזור ליצור את מיקי מאוס באנימציה", אמר דאטון בראיון דואר אלקטרוני. "העובדות הכלכליות שבבסיס הטרנזאקציה הזו לא הגיוניות. יהיה לדיסני זול יותר לקנות קופסה גדולה יותר של סיליקון גרפיקס מאשר לשלם דולר אחד למיליון משתמשי פי.סי".

איתן אדר, שעבד עד לאחרונה במכון המחקר של זירוקס בפאלו אלטו (PARC) ועובד היום במכון המחקר של היולט פקארד, מעריך שהפוטנציאל של מיחשוב מבוזר גדול במיוחד בתוך חברות. "יישומים כאלו מעניינים במיוחד בסיטואציות תאגידיות, בהן רוחב הפס והתחזוקה של מחשבים בודדים קלה לשליטה, אבל דרושה עדיין עבודה נוספת כדי למנף את המשאבים הללו".

אדר מסכים שיהיה קשה למערכות P2P להצליח באינטרנט ה"פרוע". "לחברות אין שליטה על רוחב הפס ועל משאבי עיבוד של מחשבים ספציפיים ברשת. המצב הזה לא מקל על מציאת פתרונות במסגרת זמן נתונה".

מליץ יושר נלהב של טכנולוגיות P2P בכלל, וגם של ICQ , הוא קליי שירקי. בראשית השנה הוא כינה את ICQ "היישום הראשון שהפך את היצירה של רשתות ציבוריות למטלה חסרת מאמץ". שירקי הוא תאורטיקן ועיתונאי רשת בולט. במאמר מאלף, אותו הכתיר בכותרת "המשל על מטריות ומוניות" (www.openp2p.com/lpt/a/556), חוזה שירקי שניצול מעבדים עשוי דווקא להפוך להצלחה מסחרית. הוא מאמין שבתוך תקופה לא ארוכה ייווצר שוק סחורות עתידיות לעוצמת עיבוד עודפת. גופים יוכלו לרכוש בשוק את עוצמת העיבוד הדרושה להם, במועד הנדרש להם ובמחירים שייקבעו לפי היצע וביקוש. הוא מעריך שהשוק הזה יישלט על ידי מספר ברוקרים מצומצם. אלה עשויים להיות המפתחים של הפלטפורמה, או לחילופין גופים בעלי העוצמה הפיננסית הנחוצה לתחזוקת השוק. אחת המועמדות המובילות, מעריך שירקי, היא מיקרוסופט, שבאמצעות חלונות, אופיס ואקספלורר כבר משיגה נוכחות במיליוני מחשבים אישיים ברחבי העולם.

אב הטיפוס לווקטור השני היא כמובן נאפסטר, למרות שיש לה גם גרסאות טהורות יותר, כמו גנוטלה או FreeNet. באלו אין שרת מרכזי כמו של נאפסטר, המכיל רישום של קבצים ומיקומם ברשת.

קאן, אחת מדמויות המפתח בפיתוח הטכנולוגיה המבוזרת, ירד למחתרת לפני כמה חודשים לאחר שהחברה בה הוא מעורב, אינפראסרץ' (InfraSearch) פיתחה טכנולוגיית P2P שאמורה להיות יעילה לאין ערוך בביצוע חיפושים ברשת. החברה שינתה את שמה ל-Gonesilent.com וגם נאה קיימה, אבל לפני כן הספיקה לבנות מנוע חיפוש לצרכי הדגמה, שהתוצאות שהעלה בחכתו היו מעודכנות יותר מתוצאות של מנועי חיפוש רגילים. המנוע היה מסוגל גם למצוא תמונות ולא רק טקסט, ולפתור בעיות חשבוניות שהוזנו לתוכו. החברה של קאן הצליחה לגייס כסף מכמה ידועני אינטרנט, ביניהם אנדריסן, וכן מגראהם ספנסר (ממייסדי אקסייט).

הבעיה הכרונית של האינטרנט היא עדיין הקושי הגדול לאחזר מידע שנגיש ברשת. מנועי חיפוש מסורתיים מתקשים לעמוד בהיקף המידע ברשת ובקצב בו הוא משתנה. בראיון שנערך עימו לפני כמה חודשים, ציין מייקל קפלאס, יו"ר ומנכ"ל קומפאק, שהיישומים המבטיחים ביותר באינטרנט הם יישומים שיאפשרו ניהול יעיל יותר של מידע.

לכן לא מפתיע שבתחילת מארס נחטף הסטרט-אפ של קאן על ידי סאן מיקרוסיסטמס תמורת סכום לא ידוע. החברה של קאן תשולב בפלטפורמת P2P בשם JXTA, שמפתחת סאן. לאפליקציות חיפוש מבוזרות עשוי להיות שימוש גם באינטרנט כולו, אך בעיקר במסגרות אירגוניות, במטרה לעזור לחברות גדולות למצוא מידע במסדי נתונים אדירים שבנו.

לחיפוש באמצעות P2P יש יתרונות גדולים כאשר מדובר באתרים שמתבססים על מסדי נתונים דינמיים, בהם לכל פיסת מידע אין כתובת אינטרנט מוגדרת מראש. יתרון נוסף של מנועי P2P הוא שתוצאות החיפוש יהיו מעודכנות יותר, בהשוואה למנועי חיפוש מסורתיים שבהם עידכון התוצאות נעשה על פי רוב פעם ביממה.

חברה נוספת שמבצעת חיפוש היא Grub.org. גראב היא בעצם פרוייקט בסגנון סטיהום, שלוקה בנרקיסיסטיות מקוונת. במקום להתעניין בחוצנים או לעזור במציאת תרופות, גראב פותרת בעיות שמעניינות בעיקר את הרשת - היא מפתחת תוכנת זחילה (Crawler), זו שמבצעת את מלאכת הקיטלוג של עמודי רשת, שנכללים לאחר מכן במנוע החיפוש, והתוכנית היא לחלק את התוכנה חינם לעשרות אלפי מנהלי מערכות מיחשוב. כל העתק שלה יהיה אחראי על חיפוש במקטע מסוים של הרשת. ההנחה של מייסדי גראב היא ששיטה זו תוליד חיפוש מקיף ומעודכן יותר. הם גם מניחים שהיכולת של מנהלי המערכת להבטיח למקום העבודה שלהם רישום מדויק יותר של המידע באתר תעודד אותם להתקין את התוכנה.

כשקאן נשאל אם יש חברות שצריכות לחשוש מהיישום של

"לא יהיה איכפת לי לתרום עוצמת עיבוד עודפת כדי לחפש חוצנים, כדי למצוא תרופה לסרטן או כדי למפות את הגנום, אבל דיסני תצטרך לשלם לי כדי שאעזור ליצור את מיקי מאוס באנימציה. העובדות הכלכליות בבסיס הטרנזאקציה הזו לא הגיוניות. יהיה לדיסני זול יותר לקנות קופסה גדולה יותר של סיליקון גרפיקס מאשר לשלם דולר אחד למיליון משתמשי פי.סי" (ג'ים דאטון, ממייסדי אקטיוורס)

טכנולוגיות P2P , הוא מעדיף תשובה פילוסופית: "איש לא יפסיד (מהטכנולוגיה - ר.ד). P2P היא גישה למערכות מיחשוב. אין מנצחים או מפסידים בטכנולוגיה. טכנולוגיה פשוט קיימת. יש מנצחים ומפסידים בעסקים; לפעמים הם יהיו אלה שלא ינצלו את הטכנולוגיות העדכניות לפני שהמתחרים שלהם יעשו כן".
עד עתה נמנעה תעשיית המוסיקה לנסות לרדוף באופן משפטי אחרי המעתיקים עצמם. אבל מי יודע, אולי בשנים הבאות מצבם ייעשה כה נואש עד שגם הם ינקטו אסטרטגיה כזאת, וינסו ללחוץ על ממשלות להפוך את השימוש במערכות דמויות נאפסטר למעשה פלילי. את קאן האופציה הזו מצחיקה. "גם נהיגה במהירות מופרזת היא בלתי חוקית", הוא מציין בלאקוניות. אולם ההצלחה של יישומי P2P, שבעיקרם מקשרים ישירות בין בני אדם, היא שאלה של הנדסה חברתית. כמו בחברות אנושיות, שבהן האיזון בין חברי הקבוצה עלול להיות מופר אם משתנה האיזון הסביבתי - למשל, בעקבות אסון אקולוגי או כשל פוליטי - כך גם קהילות מבוססות P2P הן תוצר של הפרמטרים הבסיסיים של התוכנה עליה הם מתבססים.

את הגישה הזו מבטא לורנס לסיג, מרצה למשפטים, המלמד כיום באוניברסיטת סטנפורד. לסיג נודע בשל ההגות שלו ביחס לסוגיות משפטיות, שנוגעות לאינטרנט בפרט ולטכנולוגיות מידע בכלל. בספרו Code and Other Laws of Cyberspace יוצא לסיג נגד ההנחה שיש לרשת ולמידע בתוכה איזושהי נטייה מולדת להתנהג בצורה מסוימת. אנשי קוד פתוח בפרט, אבל גם אחרים, מניחים פעמים רבות שמידע "רוצה להיות חופשי" ושהרשת בלתי ניתנת לרגולציה אמיתית. לסיג דוחה את נקודת המבט הזו.
כפי שחוקים במובנם המשפטי מעצבים את המותר והאסור בחברה אנושית, ופעולות ממשלתיות אחרות מעצבות קהילה (למשל, הפיתוח המובבל של עורקי תנועה מסוימים מול פיתוחם של אחרים יכול, בצורה עקיפה, להשפיע על מעמדם הכלכלי של קהילות מסוימות מול קהילות אחרות), כך הקוד באמצעותו נכתבת סביבת מיחשוב מסוימת משפיע על האינטראקציות האנושיות בתוכה.
האנונימיות המוחלטת של משתמשי פרי-נט, למשל, מבטיחה שאנשים לא יהססו להציג לתוך המערכת חומרים חריגים



גנוטלה: ככה זה עובד



פוליטית (תנועות התנגדות יוכלו להשתמש ברשת להפצת מידע), מינית (להבדיל, פדופילים יוכלו להציג את "מרכולתם" בקלות גדולה אפילו יותר מאשר הם יכולים ברשת, שכן איש לא יוכל לתבוע מספק האינטרנט להסיר את הקובץ משרתיו), או חברתית (מידע על סמים). לאנונימיות יש יתרונות וחסרונות, אבל בכל מקרה, האנונימיות נקבעה בעת תכנון המערכת. היא לא חוק טבע, וודאי לא נפלה מהשמיים.

אנונימיות טובה כדי לשמור על חופש ביטוי, אבל במחיר של פגיעה באיכות ובאמינות. קשה להניח שאנשים יתבססו על מידע שמקורו אנונימי כדי לקבל החלטות רפואיות או פיננסיות. כפי שאנשים שעיניהם בראשם לא קוראים את קבוצות הדיון של יאהו כדי להחליט אם לקנות או למכור מניות - במקרה הטוב זה מקור משני לרכילות פיננסית - כך המשקיעים לא יתבססו על פרי-נט. מקורות המידע המקצועיים יכולים להיאנה אנחת רווחה קולקטיבית.

ICQ באספקלריה היסטורית

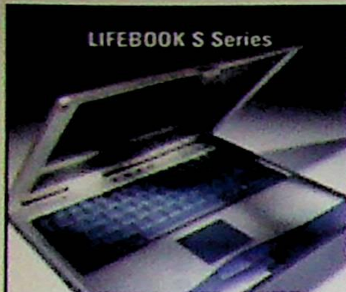
תזה אחת, סבירה למדי, טוענת שאחת מפריצות הדרך הגדולות והראשונות של P2P התרחשה בישראל. בסופו של דבר, הפעם הראשונה בה ניתנה להמוני הגולשים אפשרות לתקשר זה עם זה היתה ב-1996, כשהגירסאות הראשונות של ICQ יצאו לעולם.

באתר הבית של ICQ קיים לינק בתחתית העמוד, תחת הכותרת ICQ Peer to Peer, משם אפשר להגיע להודעה הראשונה לעיתונות שהוציאה החברה. בהודעה הזו מתארת את עצמה החברה במונחים שהפכו זה מכבר לבאזוורד מזמזם - "טכנולוגיית ה-ICQ שפותחה על ידי מיראביליס עונה על הביקוש הצומח לתקשורת מקוונת בין משתמשים (Peer to Peer) בדרך פשוטה וידידותית". עדות נחרצת לכך שהם ידעו באיזה תחום הם עוסקים. בגירסאות הראשונות של ICQ היתה גם אופציית החלפת קבצים, אלא שזו לא יושמה. ככל הנראה, העדיפו ב-ICQ להתרכז בנושא העברת המסרים המיידיים על חשבון תחומים אחרים. ייתכן שהיזמים האמינו שבהתחשב במגבלות כוח האדם של הסטרט-אפ הזעיר, עדיף לא להתפשט לכיוונים רבים מדי.

עיסוק קצר בהיסטוריה אלטרנטיבית מראה שהם, קרוב לוודאי, צדקו. גם אם במבט ראשון נדמה שהאנשים של מיראביליס פספסו הזדמנות גדולה - לכאורה, הם פספסו הזדמנות להיות מיראביליס ונאפסטר בחבילה אחת - הרי קשה להניח שרבים היו רוצים להיות כיום בנעליים המשפטיות של נאפסטר. בנוסף, ירידת הערך של המינזר כולו מראה שעיתוי המכירה של מיראביליס, שגרם לאנשים בתעשיית הון הסיכון לטעון שהחברה השאירה "אפס אחד על השולחן", לא היתה כל כך גרועה כפי שנדמה.

למערכות P2P יש בעיות נוספות. במחקר (http://citeseer.nj.nec.com/adar00free.html) שערך אדר בתקופה בה עבד במכון המחקר של זירוקס בפאלו אלטו, הוא הגיע יחד עם שותפו למחקר, ברנארדו הוברמן, למסקנה שמרבית המשתמשים בגנוטלה לא תורמים קבצים מקוריים למערכת. רובם, מסתבר, טרמפיסטים. כדי לשנות את המצב הזה צריך יהיה להציג לתוך המערכת תמריצים חיוביים ושליליים, שיעודדו התנהגות שתעשיר את המידע במערכת. כך, בימי ה-BBS, טרם האינטרנט, חייבו את המשתמשים לתרום למערכת קבצים ביחס מסוים לכמות המידע שהורידו. גם את החסם הזה אפשר כמובן לעקוף, אבל מספיק שבשלב מסוים אנשים יתחילו לשחק לפי כללי המשחק. הרי לא כולם עבריינים מולדים.

בקהילות אינטרנט אחרות, בהן מקושרת הזהות ברשת עם זהותו האמיתית של הגולש, משתמשים יהססו יותר לפני שיחליפו קבצים שאינם עומדים במוסכמות של החברה האנושית. כל קהילה תתפתח בצורה שונה, בהתאם לפרמטרים שלה - החל מאנונימיות וכלה בגודל הקובץ, על פי החלטת מנהלי המערכת. ההשלכות השליליות של שימוש באנונימיות למטרות מסוימות, הופכת טכנולוגיות לאמינות מאוד כאשר קיים רצון לחבר מספר מצומצם של אנשים כדי לעבוד במשותף. אדר מדגיש ששיעור מסוים של טרמפיסטים איננו קטלני עבור המערכת: "תמיד יהיו כמה משתמשים שלא עובדים בכלל... אבל אם ישנם מספיק אנשים שעושים את העבודה ומרגישים שקיבלו תמורה כלשהי, המערכת תמשיך לקיים את עצמה".



Smart2

קדמות הטכנולוגיה, ממוזערת וממוצה במחשב Fujitsu-Siemens S4546 .
ל אף היותו מצויד ומאובזר בשלמות, משקלו קל להפליא (1.7 ק"ג).
ג אקטיבי TFT ברזולוציה גבוהה.
מעבד מהיר 600MHz, Intel ® pentium ® III Processor.
ונן DVD מובנה ושליף.
יכרון 128MB הניתן להגדלה.
ונן קשיח 10GB הניתן להגדלה.
מודם פקס וכרטיס רשת Built In.
מלאי מגוון מחשבים ניידים מכל דגמי B. S.E.X. C.



מבצע: תחנת עגינה
(PORT REPLICATOR)
חינם על כל קניה
עד גמר המלאי.

The Intel Inside Logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation.

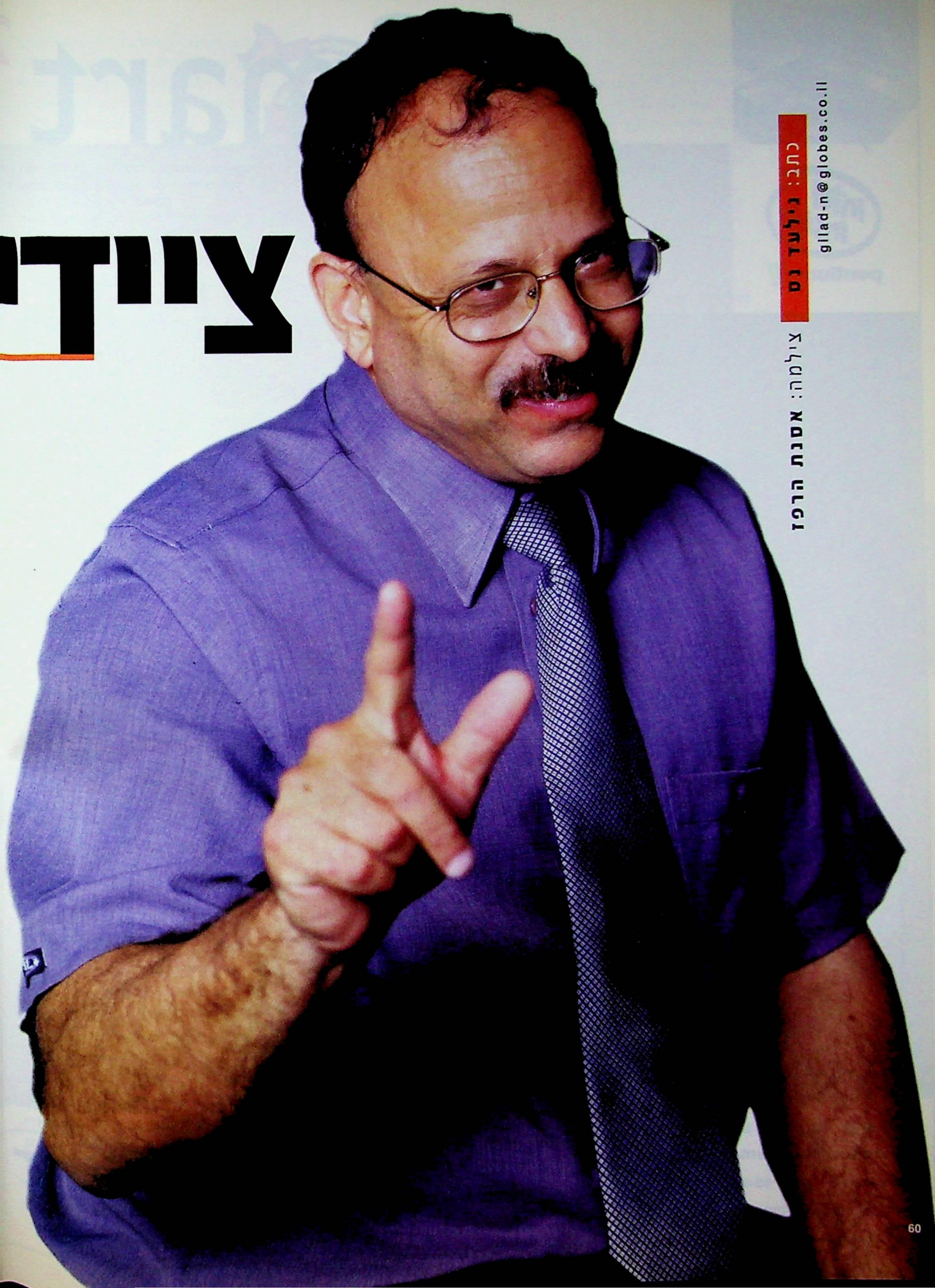
FUJITSU COMPUTERS SIEMENS

yanir systems
קבוצת יניר מערכות

יניר מערכות בע"מ
דוד נבון 39 מושב מגשימים 56910
טל': 03-9078888 פקס: 03-9331204
e-mail: marketing@yanir.co.il

צייד

כתב: גילעד נס
gilad-n@globes.co.il
צילום: אסנת הרפז



בצוות עבירות המחשב במשטרה חושבים שהתקשורת עושה
גלוריפיקציה מיותרת של עברייני מחשב.
נכון שהעבודה אפורה, אבל הגאווה הגדולה שלהם
היא על איתור גולשים שהתכוונו להתאבד.
ולא, הם לא יעסיקו האקרים שחזרו למוטב

ההאקרים

החיים זה תמיד תן וקח.
ברור ששוטר שבוחר לשרת בצוות עבירות המחשב מקבל, בתמורה לכורח לעבוד מול בני עשרה מחוצ'קנים, גם איזו סוכריה - קצת פרסטיז'ה. מצד שני, לא תמיד הוא מסוגל להסביר לאשתו מה בדיוק הוא עושה.



זה לא תמיד מגיע לעיתונים, אבל באינטרנט אפשר לקרוא מפעם לפעם על נקישות בדלתם של גולשים בשבע בבוקר עם צווי חיפוש ביד, ועל החרמת מחשבים אישיים. כל פרסום כזה מלווה בוויכוחים על מידת ההצדקה של ההו-הא המשטרתי, לעומת מידת חומרתן של עבירות המחשב. קיתונות של זעם כבר נשפכו מצד גולשים, שסוברים שפעילות הצוות מוגזמת וחסרת פרופורציות. אז כעת מגיע לאנשיו צ'אנס להסביר את עצמם.

ברי ליטווין משמש כיום כיועץ אבטחה בחברת דטה-סק, אבל קודם לכן היה ממקימי צוות עבירות המחשב במשטרה, שיהפוך ברבות הימים למפלג בפני עצמו. ליטווין, שלפני כן שימש ככתב בג'רוזלם פוסט, הצטרף ליחידה המרכזית של המשטרה בשנות השמונים ועסק בתפקידי בילוש וחקירות במשך 9 שנים. גם ביחידה הארצית לחקירות הונאה (יאח"ה) דרכה רגלו. בערך ב-1994 הוחלט במשטרה, לאור חדירתן המסיבית של מערכות המחשב מהסוג החדש, בין אם הן מחוברות לאינטרנט ובין אם לאו, להקים צוות מיוחד שיעניק גוון ממוחשב לפעילות המשטרה.

"זו לא היתה המצאה של משטרת ישראל", מודה ליטווין, "שכן יחידות שכאלו כבר הוקמו בסקוטלנד יארד בבריטניה, ב-FBI האמריקאי ובחלק ממדינות אירופה. המשאבים שהוקצו בהתחלה היו בין אפס למינימום, אבל לפחות היתה הכרה בכך שצריך להתמודד עם זה. הפנייה אלי היתה מקרית ביותר. הסתכלו עלי אז כמישהו שמבין במחשבים, פשוט כי היה לי

מחשב בבית ונהגתי לדבר על זה הרבה, אולי יותר מדי. בכלל, יש לי תואר ראשון ביחסים בינלאומיים ובפסיכולוגיה, בלי ידע יוצא מן הכלל בטכנולוגיה".

מסתבר שהמבקשים להתקבל לצוות צריכים לעמוד בדרישות ידע רחבות. קודם כל נדרשת בקיאות בחוקים רלוונטיים הקשורים בפעילות חקירה 'רגילה' - דיני ראיות, חוק העונשין, וכמובן חוק המחשבים והפסיקה לגביו. "מצד שני", מסביר ליטווין, "נדרש כמובן גם ידע בטכנולוגיית מחשבים ובכל הסובב אותה: אבטחת מידע, פריצות, האקרים. היו ניסיונות בשנים הראשונות להביא אנשים מבחוץ, וזה לא כל כך הצליח. אבל אולי טוב שזה לא הצליח, כי הצד המשטרתי של העניין חשוב הרבה יותר מהצד הטכנולוגי. מנהל רשת או מתכנת, ואפילו מעולה, לא יכול להפוך מיידית לחוקר. אין לו את הידע החקירתי".



צילום: יוסי זליגר

זוהר: "במקרה אחד חקרנו עובדת בכירה במשרד האוצר שפתחה רשומות במחשב, ובאמצעותן העבירה לחשבונה 2 מיליון שקל. למה לגנוב שוברים של כרטיסי אשראי מהזבל? פותחים אתר לכאורה למען פליטי קוסובו, ומבקשים מהמבקרים לפתוח את הלב והכים. כך מקבלים את מספרי כרטיס האשראי"

עידן המחשבים הוליד במשטרה עוד מקצוע חדש, Computer Forensic (C.F), שעיקרו ליקוט ראיות במחשבים או במדיה הקשורה אליהם, כמו תדפיסים, דיסקטים, רשתות וכדומה. ברוב החקירות כיום צריך להפעיל איזשהו סוג של C.F, שכן גם בפשעי רצח ייתכן שהממצאים קבורים אי שם במחשבו של החשוד.

"הבעיה של המשטרה היא שיותר ויותר חברות חיצוניות מציעות את השירותים הללו ללקוחות, והמשטרה מסתפקת בפעילות שכזו כחלק מחקירות אחרות", אומר ליטווין. "חברות מסחריות לא ששות לפנות למשטרה לאחר שמישהו פרץ למאגר שלהן, והן מעדיפות לשכור חברה פרטית לגילוי ה'מחבלים'. הרי החשש הוא מהדלפה של הסיפור הזה לעיתונות, וחברות פרטיות שומרות על המידע באדיקות". גם כך, מודה ליטווין, לחברות הפרטיות אין הרבה מה לעשות, אף אם אותר הגורם האנושי לפריצה: "אנחנו מייעצים מתי כדאי בכל זאת להתלונן במשטרה ומה סיכוייה של הראיה להיות קבילה במשפט, אבל אנחנו כמובן לא יכולים לנקוט בצעדים ממש כנגד החשוד".

כצפוי, הבעיה מתחילה ונגמרת במשאבים. "בוא ניקח לדוגמה את ארצות הברית, שם יש כ-5,000 רשויות אכיפת חוק שונות, החל מהמשטרה הפדרלית, דרך המשטרות של המדינות, הרשות למלחמה בסמים, משטרת הדרכים... חלק גדול מהן עדיין לא ערוכות להתמודד מול עבירות היי-טק, אז קל וחומר משטרת ישראל עם התקציבים המוגבלים שלה והמחסור בכוח אדם. קיים ארגון בשם National Infrastructure ProtectionCenter (NIPC) שתפקידו לתאם את פעילות הרשויות במלחמה כנגד פושעי המחשב. רק לאחרונה פורסם גל תקיפות של האקרים רוסיים על מטרות אמריקאיות, וההתגוננות מפניו תואמה בידי אותו ארגון".

לכאורה, המגוייס הטוב ביותר ליחידה שכזו הוא האקר לשעבר. כך חושבים גם ארגוני אבטחה פרטיים, אז למה לא המשטרה?

"אני חושב שלהעסיק האקר זה דבר לא בטוח. היוצא מן הכלל שבא להעיד על הכלל הוא המקרה של קווין מיטניק, או יותר נכון מי שתפס אותו, טסוטומו שישומורה. שישומורה היה האקר לשעבר שמיטניק פרץ לאחת המערכות שלו. בתגובה, הוא ניהל מצוד אחרי מיטניק וסייע לרשויות לתפוס אותו. אבל לא יעזור, מדובר בעבריינים, וכמו עבריינים בתחומים אחרים, ויש לזה גם אסמכתאות במחקרים פסיכולוגיים, יש חשש כבד מאוד שהם יעברו על החוק בעתיד. לקחת אדם שכזה ולהכניס אותו לתוך מערכת עם מידע רגיש, זה מאד בעייתי - אתה יכול בכלל לדמיין אדם כזה שעובד ביאח"ה?"

אבל יש חברות פרטיות שממש מתנפלות על 'אנשים כאלו'.

"זו לדעתי טעות. צריך לאפשר להם לשקם את חייהם, אבל מאד בעייתי לגייס אותם ל'מלחמת נגד'. תאר לך שאתה מרגיז אותו, או אפילו מפטר אותו, והמצב בהיי-טק לפעמים מחייב זאת, אתה חושף את עצמך למצב שבו הוא יסחט אותך על סמך מידע שהוא השיג בתוך המערכת - זה מצב מסוכן שכבר אי אפשר להתגונן בפניו".

אתה בעצם אומר שאי אפשר לשקם עברייני מחשב.

"תראה, יש כמה מיתוסים בעולם עברייני המחשב שמזיקים להתמודדות איתם. אחד מהם הוא שעבריין מחשב מוצלח יכול להצליח גם בעולם העסקים הפרטי. אבל אני חושב שחוששים מהם, קל וחומר במגזר הממשלתי, וזה סיכון לא הגיוני. אני מכיר

יותר ממקרה אחד שבו מוסד כלשהו העסיק האקר לשעבר, ונפגע מכך. המיתוס השני הוא מיתוס ה'רובין הוד', שלפיו האקר משמש ככלב השמירה של חולאי החברה, והמניעים שלו טהורים. גם זה לדעתי לא נכון ברוב המקרים. המיתוסים הללו נותנים לגיטימציה לפעולה, עושים גלוריפיקציה של הפעילות שלהם, שנתמכת הרבה באמצעות התקשורת. יש סכנות אדירות כתוצאה מהפעילות של אותם גורמים, בייחוד אם הם פועלים ברמה הגבוהה ביותר - כל מיני 'תרחישי יום הדין' של פריצה למערכות חשמל ומים. היחס לאנשים הללו הוא מאוד סלחני, בציבור ובתקשורת. כל עבריין מחשב קטן פתאום נהיה גאון מחשבים. אתה לא רואה באף מקום הערצה של אנס או רוצח, אבל אתה בהחלט רואה לעיתים הערכה להאקרים, וזו גישה שהיא מוטעה לטעמי".

איך מתנהלת חקירה בענייני פשעי מחשב?

"לפחות בתקופה שבה שירתתי בצוות, העניין היה בדרך כלל מתחיל בתלונה של מוסד שנפגע מאותו פשע, ומבחינה זו אין הבדל לעומת כל פשע אחר. יש שלב של עבודה מודיעינית גלויה או סמויה, גביית ראיות וכדומה".

מכיוון שמדובר בפעילות שמתבצעת באמצעות אמצעי תקשורת, אפשר בעצם לא לצאת מהמשרד ולנהל את החקירה בשלט רחוק.

"לא לגמרי נכון. בשלב החקירה הגלויה יוצאים לשטח, מבצעים מעצרים. גם החוקר המנוסה ביותר שיישב ויצפה בחקירה של חשוד בפשעי מחשב בידי חוקר מהצוות, לא יבין מה הולך שם. נדרש ידע רחב, שכולל גם פעילות פיזית בשטח. חוק המחשבים קובע עונשי מאסר בפועל של בין 3 ל-5 שנים, ויש צורך במספר צווים לביצוע החקירה: צו לתפיסת המחשב, צו לבדיקת המדיה וכדומה. צריך ללכת לשופט כדי להוציא את הצווים, צריך לצאת לשטח ולעשות חיפוש וגביית עדויות, אבל לאחר השלב הזה נוספת עבודת ה-CF שעליה דיברנו קודם, וכמובן נדרשת גם יכולת לחקירות בעברות מחשב. זה נכון שבהשוואה לחקירות 'רגילות' יש פחות צורך לחקור את הסביבה הגיאוגרפית עצמה - ולו רק בגלל שלאנשים מעבר למעגל הראשוני של החשוד אין מושג במה מדובר, ועבירות שכאלה מתבצעות לרוב על ידי חשוד בודד. אם כבר יש שותפים לפשע, הם עשויים להיות במרחק גיאוגרפי גדול, לפעמים גם מעבר לים, וצריך למצוא דרכים להגיע גם אליהם".

כשאתה יושב בחקירה, מול החשוד - יש הערכה הדדית? תחרות סמויה על העליונות הטכנולוגית?

"זה משתנה. הקטע הפסיכולוגי חשוב מאוד, והחוקר חייב לרכוש את אמון הנחקר, לא במובן שהוא יכול לסמוך עליו - גם זה נדרש, אבל פחות - אלא להעניק לנחקר הרגשה שהידע הטכני של החוקר לא נופל מזה שלו, ולהבהיר לו שאי אפשר, או קשה מאוד, לסבן אותו. המנטליות של אנשי המחשבים היא די יהירה, ואם אתה לא מוכיח להם שאתה מבין על מה אתה מדבר, אתה תזכה ליחס מזלזל. הדבר הזה נכון כפליים אצל עברייני המחשב".

ניסית פעם לעשות "הפוך על הפוך" - לדמות מצב שבו אתה לא מבין כלום, בשאיפה שהוא יתרברב בידע שלו ויפליל את עצמו?

"כן, ולפעמים זה עבד, אבל בפעמים אחרות זה לא עזר. זה כשרון קלאסי של כל חוקר, בלי קשר לעולם המחשבים - צריך להעריך איזה אדם עומד מולך, ולא משנה אם זה סוחר סמים, רוצח או אנס, אתה צריך לנהל את העימות הזה בצורה פסיכולוגית ומחושבת. חקירה זו חקירה.

"היה מקרה שבו אדם ביצע רצח כפול. צוות החקירה היה צריך להוציא עדויות מהמחשב שלו, ולצורך כך גייס אותנו. לאחר

אין לי סימפטיה

אופיר ליבר, מנהל תחום ABUSE באינטרנט זהב, מגדיר את ישראל כאחת מחמש המדינות הפעילות בעולם מבחינת פעילות האקרים. לא מחמיא במיוחד.

"המטרה שלי היא להגן על הלקוח של ספקית האינטרנט מגורמים עוינים מחוץ למערכת, ולמנוע פעילות לא רצויה של גולש שלנו כנגד אתרים ומחשבים אחרים. התלונות מגיעות בדרך כלל מלקוחות שמתודרכים לספק כמה שיותר מידע רלוונטי, בעיקר בתחום כתובות ה-IP שאליהן נעשה הניסיון לפרוץ. אנחנו בודקים ברישומים שלנו את המועד המדויק שבו בוצעה הפעולה ומנסים להתחקות אחר המבצע".

כיוון שהמתלונן נדרש לספק פרטים אלו, ליבר מעריך שהמתלוננים הם בעיקר אנשי מחשבים מיומנים, המפעילים תוכנות Firewall שמסוגלות לאתר את הנקודה בה המערכת שלהם מותקפת. כיום, מספר ליבר, עיקר התלונות מגיעות מצד גולשים ישראליים כנגד גורמים בחו"ל, אך הוא מעריך שעם עליית המודעות בעולם באשר למיצובה של ישראל כמוקד לפעילות שכזו, תעלה גם כמות הפניות מחו"ל.

"הפעילות שלנו נבנית על בסיס שיתוף פעולה עם ספקיות אחרות מהארץ ומהעולם. יש מעין אמנה לא כתובה, שמחייבת את הספקיות לשתף פעולה ומידע כאשר הן מתבקשות לעשות כן. יש רשימות שחורות של כתובות IP ודואר אלקטרוני שאותן הספקיות חוסמות, ומעדכנות את הרשימה במטרה להעבירה לשימוש הספקיות האחרות. אם כל הספקיות היו משתפות פעולה בנושא דואר הזבל (SPAM), הבעיה היתה נעלמת".

מסתבר שגם לאחר שמתקבלת התלונה והחשוד מאותר, הוא לא ינותק מיידית משירותיה של החברה. "אנחנו מבקשים ממנו בנימוס שיואיל בטובו לחדול ממעשיו, ורק אם הוא לא עושה כן, אנחנו חוסמים לו את החשבון או אפילו מסייעים בהגשת תלונה למשטרה".

כמו סנ"צ זוהר, ליבר רואה את החשיבות של פעילותו בהצלת חיים, בעיקר באיתור מצוקה אצל הגולשים בפורומים. "אני מקבל טלפון ממנהל הפורום שמתריע על העניין, מנסה לאתר את המיקום של הגולש שנמצא במצוקה ומעביר את המידע למשטרה, ואז מגיע הקטע הקשה של לשבת ולחכות לתוצאה. עד היום, לשמחתי, קיבלתי בדיעבד רק דיווחים על מניעת ניסיונות התאבדות לאחר הפעולה שלנו".

גם ליבר מצהיר שלא היה מעסיק האקר לשעבר. גם הוא מתנגד להייפ התקשורתי לטובתם של ההאקרים, וטוען כי עצם העובדה שאותם "כוכבי תקשורת" נתפסו, יש בה כדי לרמוז שיכולתם הטכנית אינה טובה כפי שהם חושבים. "הבעיה, כפי שבוודאי שמעת גם קודם, היא הסלחנות שבה בתי המשפט מתייחסים לעבירות שכאלו, אבל גם מעבר לכך. חוסר כוח אדם מתאים בפרקליטות מונע מהתיקים הללו להגיע לכדי מימוש בבית המשפט, והצדדים מבקשים לסיים את המשפט במהירות. בפרקליטות כבר התרגלו לכך שהעונשים מגוחכים, וגם אין להם אינטרס לעבוד קשה מדי ולגרום לשינוי".

שופט ישראלי, שביקש להישאר בעילום שם, מסכים שמערכת המשפט מתירנית מדי כאשר היא דנה בעבירות מסוג זה. "כאשר בא מולי אדם שביצע פשע באמצעות מחשב, הוא מקבל יחס כפי שמקבל כל עבריין אחר (אם הוא מורשע, כמובן). אני בהחלט אעדיף לגזור עונש מאסר בפועל, ולא מאסר על תנאי או עבודות שירות, כדי להבהיר לעבריינים האחרים, ובעיקר לציבור, שמדובר בעבריין לכל דבר. אבל לצערי, עסקאות הטיעון שבאות לאחר פסק הדין מאפשרות לאותם אנשים לצאת בזול יחסית".



אין דבר כזה האקר טוב. גרי ליטווין

שהוצאנו את הממצאים המרשיעים נערך עימות בין החוקר שלנו לבינו, וצריך להבין שלאדם כזה יש הרבה מה להפסיד. זה לא ילדון שהשחית דף בית של אתר. זה אדם שיכול להיכנס לכלא לכל החיים, ולכן צריך להפעיל את כל שיטות החקירה הרלבנטיות במטרה להגיע לפענוח ולהודאה".

העבריינים מתנכלים לחוקרים ביחידה? הם מנסים לפרוץ למערכות שלכם?

"לא במקרים שאני מכיר, אבל אני עזבתי את הצוות כבר לפני שנתיים. סביר להניח שזה עוד יקרה. אתה רואה בחו"ל, באתרי האקרים כמו www.2600.com, שהגולשים מופנים ומתומרצים לפגוע ברשויות".

סנ"צ מאיר זוהר מונה לעמוד בראש מפלג עברות מחשב כשזה הוקם, לפני קצת יותר משנה. המפלג מעסיק כיום 8 שוטרים, כולל זוהר עצמו, וממוקם ביחידה הארצית לחקירות הונאה בבת-ים.

זוהר מספר שחוק המחשבים, שנחקק ב-1995, הגדיר לראשונה מהן עבירות פליליות הקשורות למחשב. "עד אותה תקופה היו מצבים אבסורדיים, שבהם אם אדם חדר למחשב של אדם אחר מבלי לגרום נזק, הוא לא נחשב לעבריין לפי החוק. היום זו נחשבת לעבירה חמורה, כמו פריצה לבית וחיטוט במסמכים שלך. עד אז נאלצנו להשתמש בחוקים עקיפים כמו היזק בזדון על פי חוק העונשין".

המפלג מטפל לא רק בעבירות מחשב טהורות, כמו פריצה לאתרים או השתלת וירוסים, אלא גם בעבירות השייכות לעולם הישן - גניבה, מירמה - המבוצעות באמצעות מחשב. לפעמים המחשב משמש גם לטשטוש ראיות. זוהר: "גזבר בחברה כלכלית יכול לגרום היום נזקים בקלות רבה יותר מאשר לפני תקופת המחשבים. במקרה אחד חקרנו עובדת בכירה במשרד האוצר שפתחה רשומות במחשב, ובאמצעותן העבירה לחשבונה 2 מיליון שקל. למה לגנוב שוברים של כרטיסי אשראי מהזבל? פותחים אתר לכאורה למען פליטי קוסובו, ומבקשים מהמבקרים לפתוח את הלב והכיס. כך מקבלים את מספרי כרטיס האשראי. "מי שזוכר את ותיקי יאח"ה מופיעים בטלוויזיה כשהם נושאים עשרות ארגזים עם חומר חקירה, רואה אותם היום יוצאים עם דיסקטים. הפעילות שלנו בתחום ה-CF לא מתבטאת רק בליקוט ראיות מזירת הפשע, אלא גם בשחזור ראיות שאוחסנו על אמצעי מחשב ושנגרם להם נזק שמונע מהן כרגע להוות ראיה. אנחנו מטפלים בראיות במסגרת דיני הראיות, במטרה להביא אותם למצב קריא, כך שישמשו את החוקרים ואת הפרקליטות".

עיקר העבודה של אנשי זוהר סב כיום סביב ה-CF. "המשטרה נזקקת לנו בכל סוגי הפשעים, מהצתות ועד מעשים מגונים. בדקנו כבר מחשבים של חיילים שנחשדו בהתחזות באמצעות האינטרנט ופיתו צעירות למטרת ביצוע פשעי מין".

היחידה מטפלת גם בסייבר-טרור שהתפרץ בעוצמה בחודשי האינתיפאדה האחרונה, אבל זוהר מדגיש שהפעילות החשובה ביותר של היחידה היא, לא פחות ולא יותר, הצלת חיים. "לא פעם מופיעה הודעה באחד הפורומים מפי גולש או גולשת שזועקים לעזרה. לפעמים מדובר בצעירים שנפלו קורבן לאונס

◄

אבל היו גם מקרים שבהם הודיע הגולש למשתתפי הפורום על כוונתו להתאבד. יש לנו קצין מודיעין שעוסק באיתור פניות שכאלו ובניטור אתרים בארץ, אבל בדרך כלל אנחנו מקבלים הודעה ממנהל הפורום, ובשיתוף עם בעלי האתר וספקית האינטרנט מאתרים את אותו נפגע. אני שמח להגיד שעד היום הצלחנו למנוע כמה וכמה מקרים שעלולים היו להסתיים בצורה לא נעימה".

ולעניין הכסף - גם זוהר מודה שהמשכורת הלא אטרקטיבית, ביחס לשוק הפרטי, מונעת גיוס כמות גדולה יותר של חוקרים, אבל מצהיר שהאתגר בעבודה מפצה על חסרון הכיס. "מדובר כאן במפגש עם אנשים שמהווים את עמוד השדרה הטכנולוגי של הרשת הישראלית", הוא אומר, ובהגדרה הזו הוא מתייחס דווקא לנחקרים. "אנחנו תמיד לומדים מהם דברים חדשים, נחשפים לדברים מעניינים שקשה מאד לפגוש בשוק הפרטי, וזו נראית לי סיבה מספקת לרצות להגיע אלינו. החוקר האידיאלי מבחינתי הוא שילוב של ביל גייטס ושרלוק הולמס".

לא אכפת לך שאנשים ישתמשו בכם כקרש קפיצה - יבואו לשנה שנתיים, ילמדו את הטכנולוגיה ויחכו להצעה מפתה מהשוק האזרחי?

"בוודאי שאפכת לי, אבל אין לי הרבה אפשרויות. אבל אנחנו מהווים את ספינת הדגל של המשטרה בתחום, והתחלנו להעביר קורסים למערך הראשון. היינו שוטרי המרחבים שמקבלים את התלונות הראשוניות, הפשוטות יחסית, בעניינים האלו".

כלומר, בכל תחנת משטרה אמור להיות היום לפחות שוטר אחד שיכול לקבל ממני תלונה על פריצה למחשב שלי.

"לצערי, זה עדיין לא מתקיים, למרות שהעברנו כבר 3 קורסים שבהם תודרכו כ-40 איש. יש כאן גם בעיות של תקציב וסדר עדיפויות של המשטרה, במיוחד לאור המצב בחודשים האחרונים. מעבר לזה, אם השוטר לא עוסק בזה באופן קבוע ומקבל משאבים נוספים של זמן ותוכנה, הוא מאבד את היכולת לתרום כפי שהוא אמור לעשות, ולכן כיום רק חלק מהם ממש מסייע בשטח".

יש איזה אירוע אחד שתזכור להרבה זמן, לטוב או לרע?

"הסיפור של רצח אופיר רחום (שפותה באמצעות האינטרנט על ידי צעירה פלסטינית להגיע לשטחים - ג.ב). למרות שזו לא היתה חקירה שלנו, אנחנו סייענו באיתור המיקום שממנו בוצע הקשר, ובסופו של דבר באיתור החשודה".

מה עם הכשלונות?

"לא משמעותיים. אם הם קרו, זה בגלל חוסר נסיון בתחום הטכנולוגי ולא בתחום המשטרתי".

יש לכם מודיעים, מלשינים, חפרפרות?

"לא, זה לא כל כך דרמטי. אבל אפשר למסור מידע, גם אנונימי, באמצעות אתר המשטרה".



ליטווין: "היחס לאנשים הללו הוא מאוד סלחני, בציבור ובתקשורת. כל עבריין מחשב קטן פתאום נהיה גאון מחשבים. אתה לא רואה באף מקום הערצה של אנס או רוצח, אבל אתה בהחלט רואה לעיתים הערכה להאקרים, וזו גישה שהיא מוטעה לטעמי"

נמרים של נייר

כשהספינה שטה, כולם תופסים מקום על הסיפון. קל להבין מדוע אחד מסימניה של תקופת הנאות בכלכלה החדשה היה פריחתם של המגזינים שסיקרו אותה. נוסף על מגזיני הרשת שצצו בהמוניהם, מגזיני כלכלת ההיי-טק - ותיקים וחדשים כאחד - רכבו על ההייפ, תפחו לממדים מפלצתיים או הגבירו את תדירות הוצאתם לאור, וניהלו ביניהם מלחמה אמיתית וקשה.

הגדיל לעשות המגזין "Red Herring", שבחודש יוני 2000 התייצב על משקל של ספר טלפונים ממוצע, על 628 עמודיו. מה שהזין את הגידול הפראי הזה הוא עלייה חדה בהכנסות מפרסום, שבאה בעקבות צמיחתו של שוק הדוט-קום, כאשר חברות האינטרנט הצעירות השקיעו סכומי כסף גדולים בקמפיינים פרסומיים.

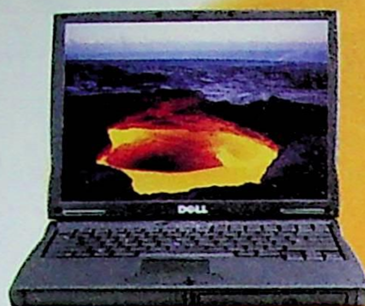
אבל המלחמה בין מגזיני הכלכלה החדשה הוחלפה במהירות במאבק הישרדות, כאשר חברות הדוט-קום החלו לאבד גובה ולסבול ממצוקת מזומנים. הקפי הפרסום הצטמצמו בהתאם, והמשבר שפקד את כלכלת האינטרנט וההיי-טק היכה גם במגזינים. רד הרינג הצטמק משמעותית מאז חודש יוני המטורף. "Businees 2.0", שעל שערו התנוסס הכיתוב "המגזין עם קצב הצמיחה הגבוה ביותר בארה"ב", צמצם את מספר העמודים, חזר לתדירות חודשית במקום דו-שבועית ועומד היום למכירה. "Fast Company" נמכר בחודש דצמבר האחרון לרשת הוצאה לאור גרמנית. המגזינים, רובם ככולם, לא נמלטו גם מהצורך לקצץ במצבת כוח האדם. בין המפטרים הגדולים אפשר למצוא מגזינים כמו רד הרינג ו-The IndustryStandard.

למען ההגינות, יש לציין כי הכתבה שלפניכם פורסמה במגזין ASAP של פורבס לפני חודשים מספר, ועל כן בדיעבד היא חוטאת פה ושם באי-דיוקים. עיקרה פרופיל של מגזיני הכלכלה החדשה הבולטים והצגת הסיפורים העומדים מאחוריהם. מאז פרסום הכתבה, כאמור, עברו המגזינים המסוקרים בה דיאטה רצינית. למרות זאת, לא מדובר כאן במעין מחווה של פוסט מורטום. גם אם הכלכלה החדשה כבר לא ממש חדשה, המגזינים האלה עדיין שורדים. מקוצצים, אומנם, אבל בהחלט חיים ובועטים. וזו אולי תמצית ההבדל בין מגזיני הרשת לבין אחיהם הוותיקים מנייר: תוכן שגווע במהירות ברשת עדיין מצליח לשרוד בעולם הישן. הכלל הזה יהיה נכון, כנראה, כל עוד הפרסום באינטרנט ימשיך להשתרך אחרי המדיה המסורתית.

דן יכין

המחיר לפי שער $1=4.10 ש"ח. התשלום בפועל בש"ח לפי שער הדולר היציג ביום התשלום. התמונות להמחשה בלבד.

DELL LATITUDE CPTS



החל מ-
$1,748
8,385 ש"ח כולל מע"מ

$78 לחודש
בהשכרה תפעולית ל-24 חודש
(376 ש"ח לחודש, כולל מע"מ)

מעבד Intel® Celeron™ Processor 600MHz ■ מסך "14.1 TFT ■ זיכרון 64MB ■ דיסק קשיח 10GB ■ כונן תקליטורים 25 X CD ■ מערכת הפעלה WINDOWS 98 HEBREW ENABLED ■ תיק נשיאה מהודר ■ שלוש שנות אחריות*

DELL LATITUDE C600



החל מ-
$2,039
9,781 ש"ח כולל מע"מ

$91 לחודש
בהשכרה תפעולית ל-24 חודש
(438 ש"ח לחודש, כולל מע"מ)

מעבד Intel® Pentium®III Processor 700MHz ■ מסך "14.1 TFT ■ זיכרון 64MB ■ דיסק קשיח 10GB ■ כונן תקליטורים 24 X CD ■ מערכת הפעלה WINDOWS 98 HEBREW ENABLED ■ תיק נשיאה מהודר ■ שלוש שנות אחריות*

DELL LATITUDE LS



החל מ-
$2,048
9,824 ש"ח כולל מע"מ

$92 לחודש
בהשכרה תפעולית ל-24 חודש
(440 ש"ח לחודש, כולל מע"מ)

■ משקל 1.3 ק"ג ■ מעבד Intel® Pentium®III Processor 500MHz ■ מסך: "12.1 TFT ■ זיכרון 64MB ■ דיסק קשיח 10GB ■ כונן CD ■ מערכת הפעלה WINDOWS 98 HEBREW ENABLED ■ תיק נשיאה מהודר ■ שלוש שנות אחריות*

ANYWHERE

*בכפוף לתנאי האחריות של החברה

יוניטק מחברת אותך לעסקים בכל מקום

UNITECH
יוניטק זה DELL בישראל

יוניטק ישיר:
1-800-744443
www.unitech.co.il

intel inside
pentium® III

נירים פרסום ושיווק

נמרים של נייר

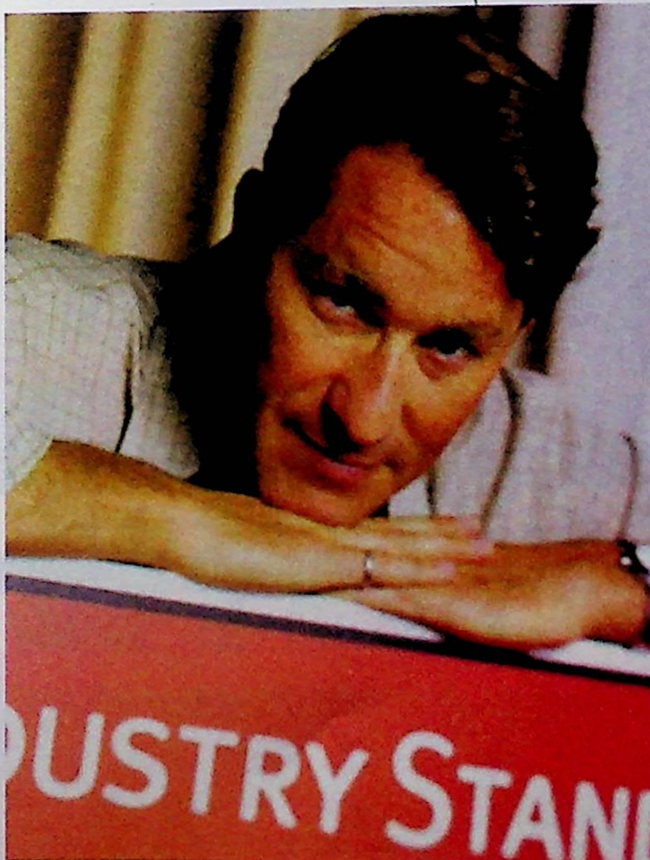
כתב: ריצ'ארד רפפורט, פורבס ASAP

אינדסטרי סטנדרט

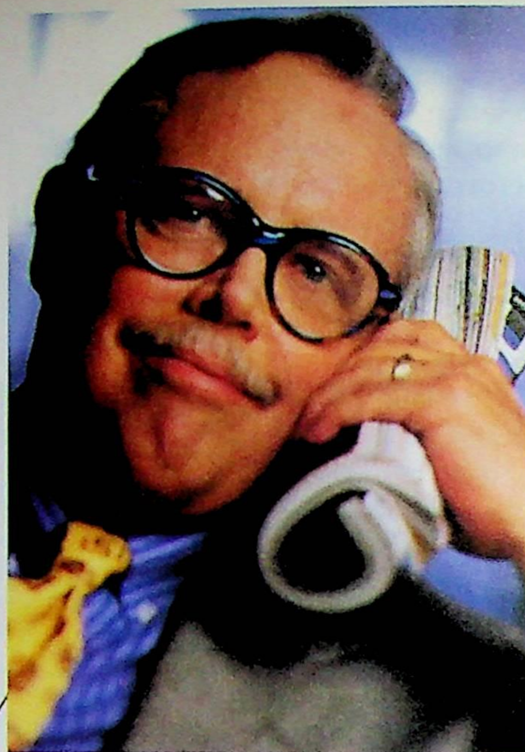
ב-1997, כשג'ים דאלי עדין עבד בוויירד,
ישב מטרים ספורים ממנו קולגה שלו בשם ג'ים בטיל, ורקם תוכניות לגבי מה שיהיה יום אחד האינדסטרי סטנדרט. בטיל מספר כיצד בתוך שנתיים, הצליח להפוך את המגזין שהקים משבועון המסקר את כלכלת האינטרנט לקונגלומרט מולטימדיה המגלגל 150 מיליון דולר בשנה. "ברור", אומר בטיל, "שהיתה קבוצת אנשים שנזקקה למקור אינפורמציה אודות עסקי האינטרנט". בדיוק באותו זמן הגיעו מנהלים בקבוצת אינטרנשיונל דאטה, לאותה מסקנה. הקבוצה, שמקורה בבוסטון, היא הבעלים של עשרות כתבי עת, ומגלגלת 4 מיליארד דולר בשנה.

ביוני 1997 שוחח בטיל עם יו"ר הקבוצה, פטריק מק'גוברן, ששכנע אותו לכתוב תוכנית עסקית. בטיל הוציא מייד מיזכר המתאר מגזין שבועי, שמכסה את האינטרנט כתעשייה ומגובה בתמיכה באינטרנט. הוא קיבל אור ירוק, וביולי 1997 עזב את העיתון בו עבד. באפריל 1998, עלה אתר האינטרנט של האינדסטרי סטנדרט לאוויר ברשת, והמגזין יצא לאור. בתחילה נשמע השם שהעניקו לעיתון מסורבל למדי. "ההסכמה היתה לקרוא לעיתון אינטרנט סטנדרט", אמר בטיל. אך הוא עצמו היה משוכנע שבתוך 10 שנים האינטרנט יהיה כל כך נפוץ, שהמונח יאבד מעוצמתו. לדבריו, "אינדסטרי" היא מילה "מגניבה". כבר עם תחילת יציאתו לאור של העיתון היתה תגובת המפרסמים חיובית, למרות שהודפסו ממנו רק 175 אלף גיליונות, ורוב ההפצה התבצעה חינם. עם זאת, כבר בהתחלה היה גודלו של העיתון מרשים: הוא הכיל יותר מ-250 עמודים, מספר המפרסמים עמד על כ-120, ומודעת עמוד בצבע עלתה בין 15 אלף ל-20 אלף דולר. העיתון היה כה מרשים ונראה כה סמכותי, כך שעד מהרה הוא הפך לעיתון ש"חייבים לקרוא", ולאחד מבין 20 העיתונים הרווחיים ביותר בארה"ב. כשסיים בטיל להקים את האינדסטרי, זיהה בו את מגבלותיו שלו. "אני הייתי אחד התומכים הגדולים של וויירד, מעורב מבפנים בדבר מגניב". עכשיו היה צורך בעורך שיהיה יותר מגניב ממנו. הוא שכר את ג'ונתן ובר מהלוס אנג'לס טיימס.

הגישה של בטיל כלפי שכירת עובדים היא קיצונית לטובה. הוא פשוט לא היה מעוניין להתמקח על משכורות. "לא אכפת לי לשלם יותר", הוא אומר, היות שלדעתו זהו צעד חיוני ביותר אם רוצים לשכור כשרונות. כיום, עובדים באינדסטרי סטנדרט 350 איש. "זה היה אתמול", צוחק בטיל, "אנחנו שוכרים 60 אנשים חדשים בכל חודש". ■



ג'ים בטיל, עורך מייסד, אינדסטרי סטנדרט



דיוויד באנל, עורך ומנכ"ל אפסייד

אפסייד

שעת צהריים ברחוב מארקט בסן-פרנסיסקו,

בו נמצאת מערכת העיתון אפסייד - ה"קשיש" מבין עיתוני הכלכלה החדשה, שמגלגל מחזור הכנסות של 35 מיליון דולר בשנה. אין זה מקרי שמערכת העיתון מורכבת מהאנשים הצעירים ביותר. העיתון נוסד ב-1989 על ידי טוני פרקינס (שמאוחר יותר הקים את רד הרינג) והמו"ל הנוכחי של פורבס, ריץ' קרלגארד. העיתון עבר זעזועים רבים כאשר מייסדים, עורכים ומו"לים שונים פוטרו או עזבו אותו בזה אחר זה. בחודש מארס, צוות העריכה כולו פוטר או התפטר. דיוויד באנל, עורך ומנכ"ל אפסייד, אומר על כך "לעתים צריך לנער את העץ ולראות מה נושר ממנו". לדבריו, הדבר קרה, בין היתר, בשל חוסר באנרגיה יצירתית. "רצינו קבוצה שתהיה מוכנה לצאת החוצה ולהצטרף למהפכה".

במארס גם שכר באנל את העורך לשעבר של העיתון מק-וורלד, ג'רי בורל, כדי שיפיח חיים חדשים בעיתון. "אין לנו בעיה לאייש את צוות העיתון בעורכים מוכשרים שאך יצאו מבית הספר לעיתונות", הוא אומר, ומציין שבורל עורך הדרכות רבות. באנל גם מדגיש: "ברבעון הראשון של שנת 2000 הרווחנו את אותו סכום כמו בכל ההיסטוריה של העיתון אפסייד".

הגיליון של יוני 2000 כלל 360 דפים, מודעות של 126 מפרסמים שונים, ו-250 אלף עותקים (הנמכרים בהנחה ניכרת). כיוון שהוא שולח את המגזין לאלפי מנהלים בכירים, יכול באנל לומר למפרסמים ש"60% מהקוראים שלנו הם בעלים, מייסדים וחברי הנהלה בחברות שלהם".

כמו רבים מהמתחרים שלו, אוהבים בעיתון לפרסם רשימות בסגנון "100 החברות הפרטיות המיוחדות", מה שתופס 40 עמודים באמצעו של גיליון יוני. מבין עיתוני הכלכלה החדשה, אפסייד מציע הכי הרבה פרשנות, אך התוכן שלו נוטה להתרכז בחברות ולא באנשים. שלא כמו מתחריו, אין לבאנל כל תוכניות להפוך את העיתון לדו-שבועי. הוא מבקר את רד הרינג בטענה שהוא מנפח את מספרי התפוצה שלו, אך בה בעת הוא משבח אותו על היותו עיתון הכלכלה החדשה בעל הסיכוי הטוב ביותר להגיע לתפוצה רחבה מאוד. "רד הרינג יכול למעשה להיות גדול יותר מפורבס או פורצ'ן", אמר באנל. לשאלה האם אפסייד יגיע למקום השני אחרי רד הרינג, הוא עונה: "במקרה כזה מצבנו יהיה מאוד-מאוד טוב". ■

המצעד

ביזנס 2.0

★★★★½

ביזנס 2.0 הוא מנהיג החבורה, לדעתי, מסיבה אחת עיקרית: כבר מהגיליון הראשון הוא מיקם עצמו במיין סטרים, בכך שפנה אל "מחוללי השינויים - אנשים בעלי יכולת לחדש, עם כוח, השפעה וכסף לביצוע שינויים". עם הצהרה כזו, אי אפשר לטעות. למעשה, מכל המגזינים בחבורה, רק לעיתון הזה יש סיכוי להתחרות בעיתוני הכלכלה הישנה (שאגב, אינם מתעלמים מהכלכלה החדשה). כפי שאמר ג'ון מק'קארטר, יועץ המגזין פירסט: "ביזנס 2.0 הוא מגזין עם חוצפה, שדורש מקוראיו 'לקרוא ולשים לב'".

המעבר ל-26 גיליונות בשנה מחייב את העיתון להישאר במיין סטרים, כדי שיוכל לפנות לקהל רחב ככל האפשר, מעבר לתפוצה של 210 אלף עותקים, בה הוא מחזיק כיום, ולהידמות יותר לפורבס או לפורצ'ן.

אינדסטרי סטנדרט

★★★★

מגזין זה היה, ותמיד יהיה, ה"אדוורטייזינג אייג'" או ה"אד וויק" של עולם האינטרנט. המגזין עצמו טוען כי משימתו היא להיות "המודיעין העסקי לקהילת האינטרנט". קהל הקוראים שלו, מועט אך נחשק, גורם למגזין להשתמש בטכניקת "אקדח לייזר" כדי לספק למנהלים ולמקבלי ההחלטות את המידע לו הם זקוקים, תוך התמקדות במה שהוא חושב להתפתחויות החשובות והרלוונטיות ביותר בתחום. למגזין יהיה קשה לפנות את המיין סטרים, בשל נטייתו להתמקד בעניינים ספציפיים. בכל אופן, כאשר האינטרנט יהפוך למשהו סטנדרטי, כבר לא יהיה צורך במגזין.

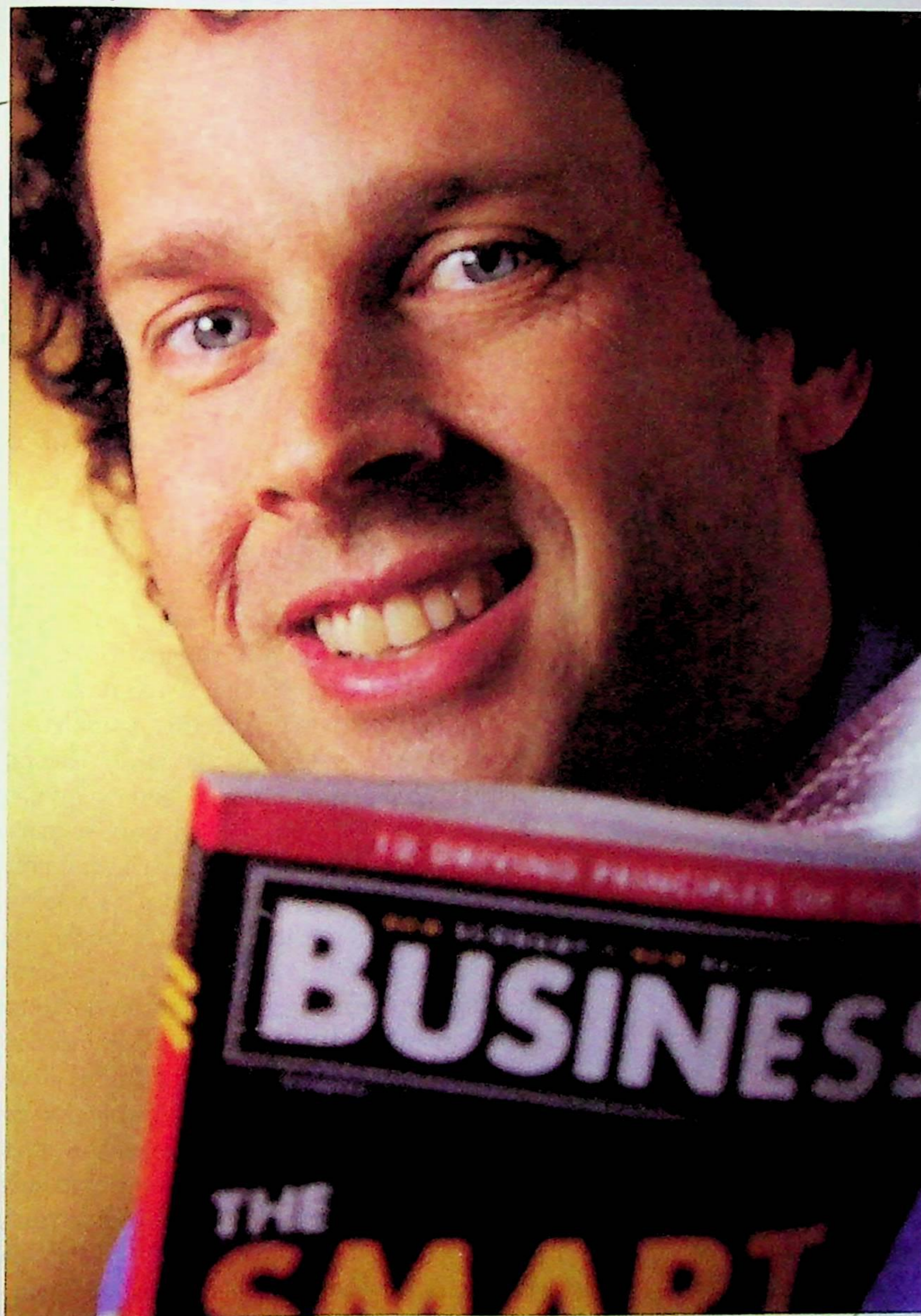
פאסט קומפני

★★★½

הגיליון הראשון של המגזין משך את תשומת לבי, והוא ממשיך לעשות זאת. עם זאת, הוא מתחיל לאבד ממקוריות התוכן שלו. המגזין הגיע למצב של סטטוס קוו, שמציב אותו בשורה אחת עם "Inc." ו-"Money", שלא כמו שאר בני המשפחה של עיתונות הכלכלה החדשה. אם לצטט שוב את ג'ון מק'קארטר: "זהו מגזין לענייני הכלכלה הישנה, עם אנשים חדשים". עם זאת, הצליח המגזין להגיע לתפוצה של חצי מיליון עותקים. כל האטה ברווחים של המגזין ממודעות תהיה חייבת להתאזן על ידי גידול בתפוצה.

במרים של נייר

ג'יימס דאלי. עורך ביזנס 2.0



ביזנס 2.0

עורך העיתון ביזנס 2.0, ג'יימס דאלי, יושב ספון בתוך מה שנראה כמו אקווריום מזכוכית, אוזניות על ראשו המתולתל והוא מדבר אל מיקרופון קטן. את הכניסה לחדרו חוסמים עשרות ארגזים. המגזין בן השנתיים, המופץ ב-209 אלף עותקים, עובר דירה. ביזנס 2.0 הוא תערובת בין העיתון האינפורמטיבי להחריד "פאסט קומפני", לבין העיתון הצבעוני והתזזיתי שעיסוקו בסגנון חיים עתידני, "Wired". הסגנון העליז של העיתון והמודל שלו, המחקה את האינטרנט, משקף את דעתו של העורך כי "האינטרנט שינה את החוקים העסקיים באופן קיצוני".

בתחילה היה העיתון מיועד לקוראים רציניים, אלה שהם עד היום קהל היעד של פאסט קומפני. אולם בהמשך מצא את הנישה שלו והוא פונה היום אל מנהלים בדרגי ביניים, המעוניינים לשלב את האינטרנט בחיים העסקיים שלהם ובעבודתם.

המגזין גדל במהירות גדולה מזו של מתחריו, ומתייחס ברצינות יתירה לפרדיגמות העסקיות של העולם המקוון. עבור דאלי, ביזנס 2.0 הוא יותר ממגזין, הוא בגדר "אידאולוגיה, סגנון חיים". אחרת, איך אפשר להסביר את המרדף התמידי שלו אחרי כל מה ש"חדש" - מילה שהופיעה 4 פעמים על כריכת גיליון חודש יוני של המגזין?

דאלי בן ה-40 מסיים את עיסוקיו, מדלג מעל הארגזים שבכניסה ופונה לחדרו, שנמצא כרגע ריק לחלוטין. 120 עובדי העיתון עוזבים את המשרדים, הממוקמים בפארק תעשייה מבודד דרומית לסן-פרנסיסקו, ועוברים לקומפלקס משרדים גדול יותר, קילומטרים ספורים מהעיר. אכן, העיתון נמצא במגמת התרחבות, ובמקביל לשכירתם של עוד עובדים הוא הופך מירחון למהדורה דו-חודשית. המעבר לפעמיים בחודש החל ב-13 ביוני 2000, בו יצא לאור גיליון בן 408 עמודים, חציו מורכב ממודעות (בערך 50% מהמודעות הן לחברות דוט-קום, אך החצי השני הן מודעות סגנון חיים שגרתיות). דאלי סבור שהמודעות המבטאות את "הכלכלה הישנה" הן כמעין ביטוח נגד שוק הסטרט-אפ ההולך וגווע.

השמועות הנוכחיות בתעשייה כוללות צפי על האטה הממשמשת ובאה בפרסום מודעות הקשורות לטכנולוגיה. "הזעזוע חייב לבוא", אומרת לוריין פוקס, שותפה במיזם בשם "קרשנדו", חברה המשקיעה בסטרט-אפים מתחומים שונים. "המודלים העסקיים נמצאים תחת בדיקה קפדנית, ואנחנו לא מאמינים שפרסום היא הדרך היחידה ליצירת מותג". לדאלי יש דעה אחרת: "אלו שאומרים שהבועה עומדת להתפוצץ הם קצרי רואי. אומנם יש הרבה 'זבל' שמסתובב, אך לצדו גם חברת ג'נרל אלקטריק הבאה או רשת CBS הבאה".

על אחת מחברות הסטרט-אפ, שפיתחה תוכנה לשיחות טלפון באינטרנט, הכריז הגיליון של 11 ביולי כ"דבר הבטוח הבא". ביום בו התפרסם המאמר, נכשל הסיבוב השני שערכה החברה לגיוס הון. החברה עמדה על סף סגירה. ועם זאת, דאלי מהמר שהוצאת העיתון לאור פעמיים בחודש רק תקטין את מספר הניחושים הלא נכונים, וכן תקטין כל גיליון בחצי - מה שלדעת דאלי הוא הכרחי. לדבריו, "עיתון בן 500 עמודים הוא כמו מזוודה קטנה".

התפתחותו של ביזנס 2.0 משקפת את העולם הצפוף של עיתונות הטכנולוגיה בצפון קליפורניה. לפני שייסד את המגאזין הזה, עבד דאלי ב-"Forbes" ובווייירד. הוא עזב את ווייירד ב-1997 והגיע לאימג'ין מדיה, הוצאה לאור של עיתוני טכנולוגיה, בעלת מחזור רווחים של 90 מיליון דולר. דאלי ומייסד החברה, כריס אנדרסון, גייסו צוות, ערכו מחדש את התכנים ושינו את שמותיהם של כמה מהעיתונים שהחברה הוציאה לאור. בכנס אחד שוחח אנדרסון עם יו"ר חברת אמזון.קום, והאחרון הציע לו להקים את ביזנס 2.0. וכך, התחיל המגזין את דרכו בתפוצה של 125 אלף קוראים, וכעבור 18 חודשים כבר היו לו 209 אלף קוראים. מהדורות של העיתון הושקו בבריטניה, גרמניה וקוריאה, והסכמי תוכן נערכו עם איטליה, ישראל, דרום אפריקה ואמריקה הלטינית.

"אנחנו גדלים מהר יותר מרד הרינג או מפאסט קומפני, אומר דאלי על העיתון שהפך לסוס המנצח של אימג'ין מדיה. "אנחנו מקווים להיות בשורה אחת עם פורבס ופורצ'ן". ■

המצעד

רד הרינג

★★★

המגזין "מכסה את הסוגיות העסקיות של הטכנולוגיה... למנהיגים עסקיים חדשים שיש להם עניין בטכנולוגיה". עם המטרה הממוקדת הזו, ועם קהל הקוראים המפולח, המעבר ל-26 גיליונות בשנה (במקום 13) סותר את מטרת היעד של המגזין. בתקופה בה מנהיגי הכלכלה החדשה מעורבים יותר מבעבר בתהליכי קבלת החלטות, הם זקוקים למגזין שיכול לדלג מעל כל המידע הטכני, ולהדריך אותם לאינפורמציה הטובה והרלוונטית ביותר עבורם. הכפלת מספר הגיליונות לפני שהוכפל מספר הקוראים נראית כמו רתימת העגלה לפני הסוסים. כדי להצליח כעיתון דו-שבועי, יצטרך המגזין להפוך למיין סטרימי יותר, גם בתוכנו וגם בקהל הקוראים שלו, או להישאר במהדורה חד-חודשית.

eCompany Now

★★★

מגזין זה נולד עם כפית כסף בפיו. התחושה הסנובית הזורמת בין דפיו, בעיקר בכתבות הפרופיל שהוא מפרסם, בשילוב של שנינות ובחירת כתבות מוצלחת, פונה לדור של אנשים שנולדו לתוך שפע. זהו אגו טריפ אחד גדול. ניסיונו המאומץ לבדל עצמו מהספינה האם, פורצ'ן, הופך אותו לתינוק המנסה לרוץ לפני שלמד לזחול. למגזין יש קוראים רבים, עיקרם צעירים מקצוענים בתחום הטכנולוגיה, אך אם יפנה רק לקהל קוראים זה, יקשה עליו להגיע אל המיין סטרים. מלבד זאת, ה"אי" (e) בשמו, תהפוך במהרה להיסטוריה כאשר כל חברות ה-e כבר יהיו מבוססות. אז יחזרו הקוראים וישובו אל הספינה האם.

אפסייד

★★

מגזין זה, לפי סיסמתו, "מציע ניתוחים ופרשנויות לנושאים ולמגמות המעצבים את עסקי הטכנולוגיה". העובדה שרוב גיליונותיו מחולקים בחינם, או בהנחה משמעותית, מאפשרת לו לעסוק בתחומים רבים הקשורים לעסקי טכנולוגיה מבלי להתאים עצמו למודל, כפי שעושים שאר עיתוני הכלכלה החדשה. ואולם, אם הוא באמת רוצה להשפיע ולהיחשב לשחקן רציני, הוא חייב להיות מופץ בתשלום. המשמעות של זה תהיה, שאפסייד לא יוכל להישאר נון-קונפורמיסטי. לעת עתה לפחות שומר המגזין על הבטחתו לספק "ראיונות שנויים במחלוקת", וכתבות השער הבלתי צפויות שהוא מפרסם לעתים, הן משב רוח מרענן בתחום.

סמיר א. חוסני

הכותב הוא פרופסור לעיתונות מאוניברסיטת מיסיסיפי, ונחשב אחד המומחים המובילים בארה"ב לתעשיית המגזינים. בחוגים מקצועיים רבים הוא מוכר כ"מר מגזין" (Mr. Magazine).

נמרים של נייר

רד הרינג

המגזין הטכנולוגי-עסקי, אותו עורך היום ג'ייסון פונטין, החל את דרכו כעיתון קטן שעסק בהון סיכון.

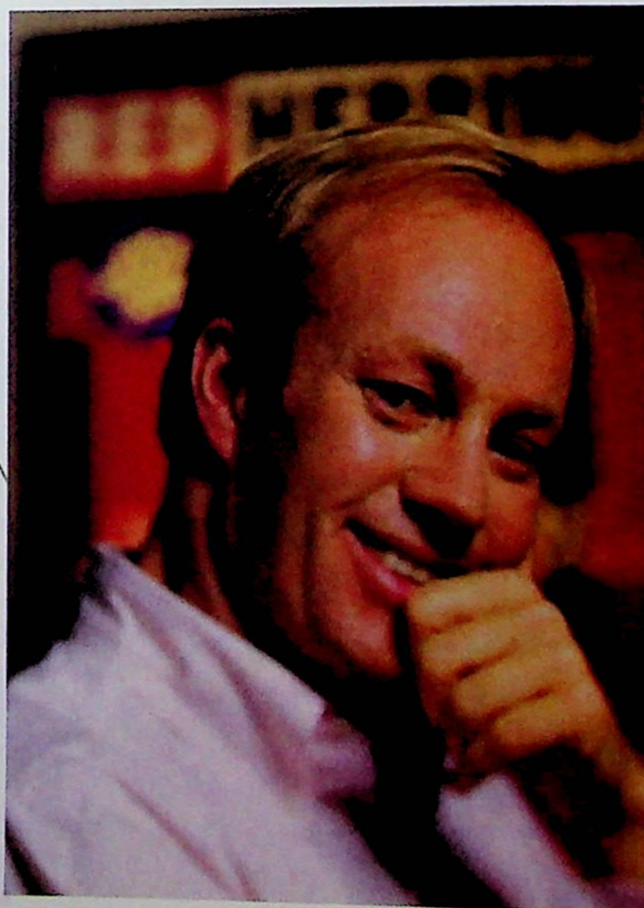
היום, ה"רד הרינג" כבר אינו אותו מגזין בן 64 עמודים שבנקאי ההשקעות לשעבר, טוני פרקינס, הפיק בגראז' וודסייד במאי 1993. הרד הרינג, שיצא ביוני 2000 הוא אחד המגזינים ה"שמנים" בהיסטוריה - הוא מכיל 628 עמודים, 311 מהם עמודי מודעות. מה שלא השתנה הוא היהירות המאפיינת את הרד הרינג, כפי שמציין פונטין. לדבריו, המגזין נכתב על ידי ומיועד לדגים השמנים של עסקי הטכנולוגיה, שיודעים מהיכן מתפתחת הטכנולוגיה ומאיפה בא הכסף. הרמיזה הזו למעורבות הפנימית העמוקה של אנשי העיתון בהיי-טק, מורגשת בכל אחד מדפיו. העיתון ממתג עצמו כמגזין המכסה נושאים הקשורים ל"עסקי טכנולוגיה". וכך, כל גיליון שיוצא לאור מכיל חלק העוסק בתעשייה ספציפית לצד סיקור ענייני הון סיכון, בידור, מידע וטכנולוגיה רפואית. ביוני, הצליח המגאזין לשים ידיו על אי אילו סיפורים הקשורים לפרוייקט הגנום האנושי ולמחלוקת המשפטית סביב נאפסטר.

מה שמאזן את הכתבות הארוכות הם טורים קצרים המציעים פרשנות בענייני מניות והשקעות, מה שהופך את העיתון לחגיגה סטטיסטית למשקיעים ולמי שמעונינים להרוויח בגדול.

תלונות על כובדו ועל כך שהוא יוצא רק פעם בחודש, הובילו לעריכת שינוי, והוא החל לצאת פעם בשבועיים, אם כי גודלו השתנה אך במעט. שינוי נוסף חל באביב השנה, כאשר הוחלט בעיתון להעצים את סוללת אנשי הצוות, שמנו אז 268 איש. פונטין שכר כל כך הרבה אנשים בזמן כה קצר, שהוא לא הצליח לעקוב אחר עובדיו הפזורים ברחבי הגלובוס. בישיבות מחדר הלווין הוא נשמע שוב ושוב שואל: "שלום לכולם, מי שם? לונדון? לוס אנג'לס? כשהגיעה התשובה: "לוס אנג'לס נמצא בלונדון", פרצו כל הנוכחים, רובם בגילאי 20, בצחוק.

התפרסותו החדשה והנרחבת של המגזין הייתה חלק מתוכנית להפוך את העיתון לגלובלי. תכנית ההתרחבות כללה פריסת כתבים בלונדון, לוס אנג'לס, ניו יורק והונג קונג. בנוסף, נשכרו כתבים מהעיתונים פורבס, וול סטריט ז'ורנל ועיתונים כלכליים מובילים אחרים, שהוחתמו תמורת משכורות בנות 6 ספרות. כל זאת התאפשר הודות לצמיחה מרווחי מודעות פרסום. לדברי פרקים, כיום יו"ר העיתון שייסד, הרוויחה החברה ב-1999 34 מיליון דולר, והיא מצפה להגיע לרווח של 100 מיליון דולר השנה.

ייתכן, אם זאת, שכל זה אינו מספיק. במאי 2000 רכש המגזין את האתר stockmaster.com, כדי להגביר את נוכחות העיתון באינטרנט. הדבר מאפיין את הנטייה של עיתוני הכלכלה החדשה להשתלב בתחום המולטימדיה. הדבר מבטא גם את השאיפה להתבסס כמותג ולא רק כהוצאה שמפרסמת עיתון. שם המותג "רד הרינג", אותו בחר פרקינס בזמנו, מרמז על השאיפה לאלץ אנשים להעמיק כדי להבין מה מסתתר מאחורי הדברים (משמעות הביטוי רד הרינג באנגלית היא טקסט מטעה, שנועד לבלבל או מסתיר משמעויות סותרות). ואולם, הרד הרינג עדיין לא עמד ביעדים, כפי שהציב אותם פרקינס. לדברי בכירים בעיתון, יש לו כ-300 אלף מנויים והתעריף שלו למודעת צבע על עמוד מלא הוא 29,995 דולר. נתונים אלה אינם משתווים לאלו של המגזין פורבס, המחזיק בכ-850 אלף מנויים והתעריף לעמוד פרסום בו הוא 70,820 דולר.



ג'ייסון פונטין. עורך רד הרינג

המשך בעמוד 98

יוניטק מטיסה אתכם לאפריקה-בחינם!

קונים

DELL OPTIPLEX™ GX110L

Intel® Pentium® III Processor 800MHz

$1,199
5,752 ש"ח כולל מע"מ

$57 לחודש
בהשכרה תפעולית ל-24 חודש
(276 ש"ח לחודש, כולל מע"מ)

כולל: ■ זכרון: 128MB ■ דיסק קשיח: 20GB ■ מסך "17 ■ כרטיס רשת ■ כרטיס מסך ■ כרטיס קול ■ כונן CDx48 ■ מערכת הפעלה: MICROSOFT WINDOWS 98 HEBREW ENABLED



מקבלים

זוג כרטיסי טיסה הלוך וחזור למומבסה

במתנה!*

הכרטיסים הינם לטיסה במטוסי אל-על

*בכפוף לתקנון. הכרטיס ינתן עם רכישת חבילת נופש הכוללת דמי רישום, העברות ומיסי נמל בארץ ובחו"ל, 7 לילות במלון מדרגת TC עם מיזוג אוויר ובריכה על בסיס חצי פנסיון, הכל במחיר של 12x **25** $ ליחיד בחדר זוגי, הטיסות למימוש עד 30.06.02

הטיסות ושרותי הקרקע באחריות חברת

פרדייס מומבסה טורס

יוניטק ישיר:
1-800-744443

www.unitech.co.il

UNITECH
יוניטק זה DELL בישראל

intel inside
pentium III PROCESSOR

טלפ

כתבה: נאורה שם-שאול
www.neora.com

סביר להניח שהטלוויזיה
האינטראקטיבית לא תכלה
את ימיה כדרך כל הייפ,
אבל כנראה שהיא תוציא
לנו את הנשמה עד שתואיל
להתנחל לנו בסלון. מה
מעכב את חדוות הצופה,
מי לא רואה ממטר, מי כבר
נהנה ומה עושים עם
פרסומות מעצבנות

כבר כמה שנים שמדברים על טלוויזיה אינטראקטיבית. כבר כמה שנים שמבשרים לנו שהמחשב בשולחן העבודה יתחבר עם הטלוויזיה בסלון. בפועל, זה עדיין לא קורה. ניתן למנות סיבות שונות לכך שהחזון המפואר הזה מתעכב. אפשר גם לצפות בשינויים ההדרגתיים המתחוללים סביבנו ולנחש כיצד המהפכה הזו תיראה - כאשר היא תתממש במלואה.

יש כבר כמה קונפיגורציות המתבססות על טכנולוגיות קיימות - עדיין יקרות, אומנם. יש דוגמאות ליצירת תכנים אינטראקטיביים באינטרנט, ואפשר גם ללמוד הרבה מהמהפכה שקרתה בעולם המוסיקה, שנראה כי אלמנטים רבים שלה מעתיקים את עצמם אל העשייה והתעשייה הקולנועית והטלוויזיונית.

מכל הניחושים והתחזיות הללו, עולה שאלה שמעסיקה רבים מאיתנו לגבי המהפכה הזו - האם היא מבשרת שינוי אמיתי? או האם, בדומה לחזון 500 הערוצים, היא תאפשר ליותר "זבל" לרוץ בכבלים? הבעיה, שניצניה נראים כבר מהדוגמאות הראשונות, היא שיחסי הכוחות הכלכליים והפוליטיים בעולם המערבי לא ישתנו. זאת, למרות שדווקא הטלוויזיה האינטראקטיבית יכולה לעשות את המהפך הגדול, זה שמשתמשי האינטרנט מכירים היטב אך עדיין לא הגיע לכל בית - המהפך של חופש ודמוקרטיה אמיתית, שוויון זכויות וניתוץ גבולות.

שלב האכזבה

או: תאמינו לנו, לנו זה עולה יותר

טלוויזיה אינטראקטיבית היא השילוב בין טלוויזיה ואינטרנט, כלומר אינטראקטיביות, ככל האפשר והרצוי, של הצופה בערוצי השידור בכבלים ובלוויין. כמה חברות גדולות כבר מייצרות קופסאות שחורות צמודות לטלוויזיה (set-top boxes), מחוברות לרשת דרך קו טלפון (או קו כבלים/אלחוטי עם תקשורת דו-כיוונית, וזה עדיין לא בנמצא).

לא



הקופסאות האלה צריכות "תבונה" מעבר לזו הקיימת בממירים שלנו כיום, כזו שתאפשר להן להציג על גבי מסך הטלוויזיה שכבה נוספת, ויזואלית וטקסטואלית, שתאפשר אינטראקציה בהתאם לתוכנית המשודרת. קופסה כזו צריכה גם דיסק קשיח שבו יישמרו התכנים, החל מקישורים לרשת וכלה בסרטים שהוזמנו. היא צריכה גם, כמובן, להיות מאובטחת כראוי - הן משום הצורך לשמירה על זכויות יוצרים, והן משום שמידע רב על הצופה עובר בקווים בעת שהוא גולש באתרים מסוימים וקונה דרכם. שהרי הגולש מבטא את העדפותיו בכל לחיצת כפתור והזזת עכבר, בדיוק מה שהמפרסמים ושאר גופים ממשלתיים ופיננסיים רוצים לדעת.

כיום פועלים כבר כמה ספקי שירותים כאלה, כמו WebBTV של מיקרוסופט, AOLTV, ITVT, OpenTV שלLiberty ו-Value TV של NDS (שעל הפלטפורמה שלה מתבסס כיום YES, הערוץ הלווייני בישראל). שירותיהם של כל אלה מגיעים אל הלקוח בעזרת הממירים של סוני, פיליפס, RCA ועוד, ומחירם נע סביב 400-250 דולר.

איזו אינטראקציה כבר יש ללקוחות שרכשו קופסאות יקרות כאלה? הם יכולים להשתתף בפתרון בעיה בלשית, כמו ב-Crime Scene Investigations של רשת CBS, להצביע בזמן אמיתי בסקרים של MSNBC, לקבל סטטיסטיקות בעת צפייה במדורי ספורט, ועוד כמה פעילויות אינטרנט קלאסיות, כמו שליחת דואר אלקטרוני והשתתפות בצ'אטים, מהכורסה בסלון במקום ממסך המחשב. נחמד, אבל עדיין לא שווה את הסכומים המדוברים. ובוודאי שלא עונה על הציפיות הגבוהות.

אז למה זה לא ממריא?
או: האמריקאים מגלים את אמריקה

בשנים 1997-1998 חזו כל הסקרים שבשנה הראשונה למילניום החדש, כ-60% אחוז מבתי האב בבריטניה ובארה"ב יהיו מחוברים לטלוויזיה דיגיטלית, וכ-20% יהיו מחוברים לשירותי טלוויזיה אינטראקטיבית. בדיעבד, התחזית הזאת הייתה אופטימית מדי. שיעור המחוברים נמוך בהרבה מהציפיות.

NEW MODELS CURRENTLY AVAILABLE	
Philips Magnavox MAT976 Sony INT-W250 RCA RW2110 (Suggested retail price: $249 including wireless keyboard)	suggested retail price: $199
	memory: 16MBRAM, 8MBROM, 2MBFlash
	modem: 56K Kbps - capable" modem
	processor: 167Mhz R5230
	printer adapter: built-in
	supported printers
	smart card slot: yes
	remote control: included
	wireless keyboard: optional

החיבור, או הטשטוש, בין מכשיר הטלוויזיה לבין מחשב אישי המחובר לרשת, מתאפשר בעזרת כמה גורמים טכנולוגיים: פיתוח הטלוויזיה הדיגיטלית (Set-top Boxes או HDTV); פיתוח קווים מהירים - אופטיים וסלולריים, ופרוטוקולי תקשורת תואמים (מה שמכונה טכנולוגיית פס רחב); ופיתוח תכנים המתאימים לפס רחב, החל מווידאו בהזמנה ועד לאינטראקציות מסוג חדש.

מדובר במהפכה טכנולוגית אדירה שעשויה לשנות את כל עולם התקשורת, הכלכלה, הפנאי והבידור, ולהשפיע על האופן בו אנו צורכים את כל אלה. מדוע, אם כן, היא מתעכבת? לשאלה הזאת יש מספר תשובות בכמה מישורים.

טכנולוגיה - בעיות חמורות עם הטכנולוגיה עצמה, וחוסר בשלות של יצרניות הציוד וספקי השירותים.

העלות הגבוהה של הממירים, וההיקף המוגבל של הכנסות חדשות הצפוי ממנויים (עד שנת 2002 יהיה השוק מוגבל לאותם צרכנים המוכנים להיות מנויים על התוכניות ושירותי הטלוויזיה האינטראקטיבית היקרים ביותר).

סטנדרטיזציה - "סטנדרט גולף" קיבע בשלושים-ארבעים השנים האחרונות את חוסר התאימות בין NTSC, הסטנדרט האמריקאי, לבין PAL ו-SECAM, המשמשים את השידורים באירופה ובמזרח. אותו דבר צפוי לקרות גם בתחום הטלוויזיה, לאור ההחלטה של הקונגרס האמריקאי, המגובה בתקנות ה-FCC ובתעשייה האמריקאית. הפתרון הזול והפשוט היה להשתמש בסטנדרט היפאני לטלוויזיה דיגיטלית, הנקרא DVB (Digital VideoBroadcasting)). מדובר בסטנדרט דיגיטלי קיים, התומך ב-HDTV ומאפשר שידור בתנאים גמישים ביותר. כבר מתחילת 1998 ניתן להשיג מכשירים הפועלים בסטנדרט הזה. המחירים אומנם מרקיעי שחקים, אבל התשתית הבינלאומית כבר ערוכה לכך. ובכל זאת, האמריקאים התעקשו על סטנדרט משלהם ל-HDTV, כדי לאפשר לציבור שאין ביכולתו לרכוש ◀

טלפלא

בשנים 1997-1998 חזו כל הסקרים שבשנה הראשונה למילניום החדש, כ-60% אחוז מבתי אב בבריטניה ובארה"ב יהיו מחוברים לטלוויזיה דיגיטלית, וכ-20% יהיו מחוברים לשירותי טלוויזיה אינטראקטיבית. בדיעבד, התחזית הזאת הייתה אופטימית מדי. שיעור המחוברים נמוך בהרבה מהציפיות

טלוויזיות חדשות לקבל את השירות גם בטלוויזיות ישנות. כבר בשלב זה ניכרה היומרנות והצביעות הפדראלית, משום שאפשר היה להרחיב את הסטנדרט היפאני לצרכים אלה. בינתיים קיבלו האמריקאים סטנדרט מיושן, שאינו מגדיר מימשק לכבלים ואינו מגדיר מימשק למחשבים, ומודולציה שאינה תואמת את שאר העולם.

רגולציה - כמו בישראל, גם בארה"ב מתעוררות הרבה בעיות רגולטוריות. משרד המשפטים האמריקאי, בסיוע ארגוני הצרכנים, עוצרים את התפתחות התעשייה בגלל הרצון להבטיח שוק תחרותי.

תוכן - תכנים לפס רחב לא יהיו כל כך מהר. הסיבה: תעשיית הפס הרחב הביאה למיזוגים ושיתופי פעולה בין חברות מתעשיות שונות - כבלים, טלפוניה, תוכן, ציוד שידור ואינטרנט. בעת הזאת, של נפילות בורסאיות והאטת קצב ההשקעות בשוק ההיי-טק, לא כולם מצליחים להחזיק מעמד ורבים מהשחקנים מתפרקים.

אינטרנט שנראה כמו טלוויזיה שנראית כמו אינטרנט

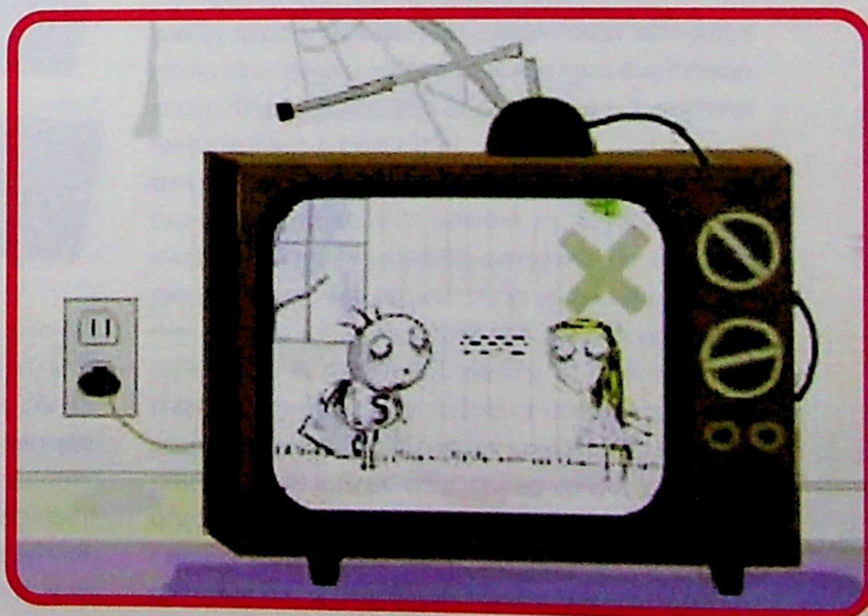
או: מועדון מעריצי ירדנה ארזי.קום

ניצנים של השפעת האינטרנט על העשייה והתעשייה הקולנועית והטלוויזיונית ניכרים כבר עכשיו. זה לא רק חזון טכנולוגי, אלא גם חזון תרבותי ואסתטי. ניתן לחלק את ההשפעות השונות לפי סוגים שונים של אינטראקציה בין מעריצים לבין חברות הסרטים, או אינטראקציה בין גולשים לבין אתרי סרטים באינטרנט.

אתרי מעריצים ברשת מהווים תחליף לעולם המעריצים הישן המסורתי - מועדונים, מגזינים, ויצירות פרטיות ביתיות הנעשות בהשראת היצירה המקורית. מעולם לא היתה דרך כה נוחה למעריצים לבטא יצירתיות, מקוריות והומור, להרגיש חלק מהדבר עצמו, כמו שהאינטרנט מאפשרת היום.

חלק מאתרי המעריצים אלגנטיים, חלקם מעוצבים להפליא, חלקם מספקים אלטרנטיבות לעלילות, מה שנקרא "fanfic". רובם פורחים על סמך העובדה שמתרכזת סביבם קהילה וירטואלית, וחלקם אף מקיימים קשר כלשהו לכוכב הנערץ. בדרך זו, אתרי מעריצים מספקים חדשות רכילותיות ואחרות, קטעי סאונד וויזואליה - לעיתים באופן שלם ועדכני יותר מהאתרים המסחריים של אותה סדרה, סרט או כוכב. והכל בחינם.

במקביל לעובדה שאתרים אלה מעודדים את תופעת המעריצים ומקדמים אותה לדרגות שלא היו קודם לכן, הם מהווים איום על החברות המסחריות המייצרות את המוצר המקורי. FOX, למשל, פנו בתביעה משפטית לספקי אינטרנט רבים המארחים אתרי מעריצים של "משפחת סימפסון", ודרשו מהם להוריד את אתרי המעריצים אשר מציגים באתר קטעים מהסדרה. כך נוצרה קהילת "מעריצים מאוכזבים" של הסימפסונס, סטאר-טרק, מלחמת הכוכבים, Xfiles, באפי ציידת הערפדים ועוד. גם חברות כמו טיים-וורנר, פאראמונט, KMart, Toys R US ו-Etch A Sketch הגישו תביעות דומות כנגד אתרי מעריצים. חלק מהתביעות מסתיימות בדרישה להוסיף את סמל החברה ליד קטעי המדיה, אך רבות מסתיימות בהורדת האתר כולו.



טלפלא

אינטראקטיביות והפער הדיגיטלי

קרוב לארבעה מיליון משקי-בית בבריטניה יהיו בעלי טלוויזיה אינטראקטיבית בסוף שנה זו. כך קובע סקר חדש של חברת המחקר IDC, המדגיש את מעמדה של בריטניה כמדינה המובילה בעולם בתחום זה. מקצת המומחים רואים בטלוויזיה האינטראקטיבית נכס חיוני במאבק נגד הפער הדיגיטלי בבריטניה, כיוון שהטלוויזיה האינטראקטיבית תאפשר גישה לאינטרנט גם לאותו קהל שאין ברשותו מחשבים אישיים.

ג'ייסון ארמיטאג', אנליסט ב-IDC, טוען כי נושא התוכן חיוני כדי להבטיח שהטלוויזיה האינטראקטיבית תגיע לשוק הרחב. לדבריו, "התוכן חייב להיות אטרקטיבי במידה שתצדיק דמי מנוי חודשיים, שיכסו את אספקת החומרה המסובסדת".

לצד התוכן, עולה גם חשיבותן של טכנולוגיות חדישות שיחוללו מהפיכה בשירותים האינטראקטיביים, טוענים ב-IDC. טכנולוגיה כזאת היא Digital Video Recording (DVR), שבחודש אוקטובר החלה הפעלתה בבריטניה. הטכנולוגיה מאפשרת למשתמשים להקליט ולנהל תוכניות טלוויזיה באמצעות דיסק קשיח המותקן בממיר.

מחקר נוסף של IDC מאוקטובר 2000, שפורסם תחת הכותרת NetTV Market Forecast and Analysis 1999-2004, מעריך כי ב-2004 ישווקו בעולם 19.5 מיליון יחידות טלוויזיה אינטראקטיבית, לעומת 6.1 מיליון יחידות בשנת 1999.

מחקר אחר, שפרסמה חברת המחקר Datamonitor על Enabled Set-Top BoxMarkets באירופה, קובע שממירים דיגיטליים - החיוניים לשידורי טלוויזיה דיגיטלית/ אינטראקטיבית - יחדרו בשנת 2002 ל-11% ממשקי-הבית באירופה, ושמספרם יגיע ל-13.4 מיליון. שיעורי החדירה הגבוהים ביותר של טלוויזיה דיגיטלית יהיו בספרד (18.2%), צרפת (16%) ובריטניה (11%). אגב, האחוז הגבוה בספרד נובע מהדרישה העצומה לסיקור משחקי כדורגל.

ואילו חברת המחקר The Strategis Group פירסמה באוקטובר מחקר חדש שכותרתו Interactive TV: Platforms, Content and Services. המחקר צופה כי מרבית משקי-הבית בארה"ב יהיו בעלי יכולות טלוויזיה אינטראקטיבית, וכי מספר המשתמשים בטכנולוגיה יעלה ממיליון בשנת 2000 ל-41 מיליון בשנת 2005. הדבר נובע מהתהליך שבמסגרתו ספקי שידורים משדרגים את המערכות שלהם לבעלות יכולות דיגיטליות ואינטראקטיביות, כאשר באותו הזמן ספקי התוכן מתכוננים לאספקה נרחבת של מוצרים ושירותים אינטראקטיביים.

תנועת ה"מעריצים המאוכזבים" גדלה ומתאגדת למלחמה בחברות המסחריות הבועטות במעריציהן. אומנם, הפגנה שאורגנה מול אולפני FOX זכתה להיענות דלה, אך אתרים רבים ברשת רושמים מעריצים מאוכזבים ומארגנים פעילויות נגד.
האמנים עצמם מדווחים על מבוכה כלשהי. להם ברור שהקשר עם המעריצים חשוב ליצירה עצמה וגם לרווחים ממנה, אך זכויות היוצרים שייכות בדרך כלל לחברות (בדומה למוסיקאים מול חברות התקליטים), ואין לאמנים עצמם השפעה על ניהול התביעות של החברה.
אחת הדרכים הממוסדות יותר שיש למעריצים ליצור עולמות מקבילים ליצירה הוא האתר www.fanfiction.net, בו יוצרים המעריצים עלילות אלטרנטיביות ועולמות מקבילים לסדרות וסרטים ידועים.

עלייתו של הקמפיין האינטראקטיבי
או: איזהו גיבור

מעטות הן החברות המסחריות המנסות לגייס את ההתלהבות והיצירתיות של המעריצים לטובת המוצר המקורי שלהן. New Line Cinema היא דוגמה חיובית לניסיון כזה. החברה משתמשת באתר המעריצים של הסרט "שר הטבעות" (Lord of the Rings) כדי לספק קטעים שלמים מהסרט המורכב, שמצולם כעת אך ייצא לאקרנים בעוד יותר משנה. מאות אלפים כבר הורידו את הקטעים, למרות שהם כבדים ויורדים באיטיות, ונוצרת ציפייה חסרת תקדים לקראת הסרט החדש.
סרט קולנוע אחד שכבר הוכיח לעולם שהשימוש באינטרנט יכול לשנות את פני עולם הבידור, הוא פרוייקט המכשפה מבלייר. מאות אלפים נכנסו לאתר ועקבו בצימאון אחר ההרפתקאות המסתוריות של הגיבורים, כאשר את כל ההפנינג הזה ליוותה השאלה - האם הסיפור הזה אמיתי. התוצאה: הסרט, שנעשה בתקציב של עשרות אלפי דולרים, הפך לשובר קופות וגרף רווחים של מיליוני דולרים. עתה מנסות חברות טלוויזיה רבות לשחזר את התהליך, בתקווה לשחזר גם את ההצלחה.
גרג הייל עצמו, מי שהפיק את פרויקט המכשפה מבלייר, הקים את האתר "פריקי לינקס". דרק בארנס, הדמות הראשית (והפיקטיבית) באתר, הוא אישיות מטורללת עד פתולוגית. הוא עוסק בחקר הצדדים האפלים והמוזרים של האינטרנט, נובר במבוכי המידע האינסופיים ואוסף אינפורמציה ביזארית על העל-טבעי, אותה הוא מפרסם באותו אתר מצוין, לצד הרבה התלהמויות סהרוריות וסיפורים ביזאריים.
"פריקי לינקס" היא בעצם סדרת טלוויזיה שרצה ב"פוקס נטוורק" בארה"ב. האתר של דרק בארנס כולל לינקים אמיתיים ופיקטיביים לאתרים שהוקמו במיוחד כדי לקדם את העלילה (בדומה לאתר ההיסטורי של המכשפה מבלייר). שוב, הרשת מטשטשת את הקו המפריד בין מציאות ובדיון, ובכך כוחה.
גם MacArthur Park, סרט שצילומיו החלו בפברואר 2000 ובקרוב ייצא לאקרנים, החל את דרכו ברשת על ידי אותם היוצרים של פרויקט המכשפה מבלייר. עלילתו הפיקטיבית של הסרט עוסקת ברצח ביל גייטס, והאתר שלו מאפשר לגלות את כל הפרטים על הפרשה. מתוך רשימות ההפקה של בריאן פלמינג, המפורסמות כולן באתר, ניתן ללמוד על עשיית הסרט, בסיוע הקהל שהתאסף וירטואלית ופיזית, כדי לפענח את הרצח ולהציע פתרונות אלטרנטיביים לאלה של המשטרה.



מספר רשתות טלוויזיה עושות אף הן שימוש באמצעים אינטראקטיביים.

כך, למשל, ABC מציבה מצלמת רשת קבועה לתוכנית The Drew CareyShow, ו-NBC מקימה אתרים אינטראקטיביים להשתתפות הצופים בתוכניות Providence ו-Law & Order.

גם רשתות הכבלים מתקדמות בכיוון הזה. MTV היתה אולי אחת הראשונות שאיפשרו לצפות בתוכניות שלמות "על פי בקשתך" על גבי האתר שלה, בו היא מקיימת גם את משחק webRIOT האינטראקטיבי. גם HBO מאפשרת לצופיה לקבוע סדרי עדיפויות להקרנת הסרטים. למרות זאת, רוב החברות מודות שלא הספיקו עדיין לייצר תכנים מושכים לאתרים הרשמיים שלהן. אבל האיחודים של חברות און-ליין עם תעשיית הבידור ושיפור רוחב הפס לרוב הבתים המקושרים לרשת, מבטיחים שתוך כמה חודשים נצפה בתכנים אינטראקטיביים רבים יותר.

אבל גם ללא פס רחב, פורמטים שונים לדחיסה מאפשרים ליוצרים להציג את יצירותיהם באינטרנט (streaming). מאז שהופיעה תוכנת פלאש של מאקרומדיה, תעשיית הקולנוע הביתי הפכה עוד יותר קלה וזמינה, ובעיקר אינטראקטיבית. כפי שלקח מאה שנים עד שהמצאת הדפוס נוצלה ליצירה (הרומן), ברור גם שהיצירה האינטראקטיבית מצויה בחיתוליה ועדיין לא מנצלת את מלוא הפוטנציאל שלה. ובכל זאת, כבר יש דוגמאות לפוטנציאל הזה, שחלקן גם עברו ממסך הרשת אל הטלוויזיה (ראו מסגרת).

ניתן למנות סרטים דוקומנטריים המאפשרים צפייה בחדשות ללא עורך ומגיש, אלא ישירות ממצלמות שטח של אנשים פרטיים ועיתונאים מקצועיים, או שילוב נקודות מבט שונות על מהלך אירועים מסוים; יצירות המבוססת על משתתפים רבים, שמשפיעים על התסריט ואפילו על הצילומים; סרטים שהוכנו מראש עם כמה אפשרויות סיום ביניהן יבחר הקהל; או סרטונים קצרים המזכירים משחקי מחשב.

מבין כל אלה עולות שאלות כמו מיהו הגיבור בסרט אינטראקטיבי? אולי הצופה עצמו? מהם היחסים בין הצופה ליצירה? בין הצופה ליוצרי היצירה? האם כיוון העשייה הקולנועית מתקדם לעבר קולנוע ללא נאראטיב?

קול העם

או: קומו מהכורסא

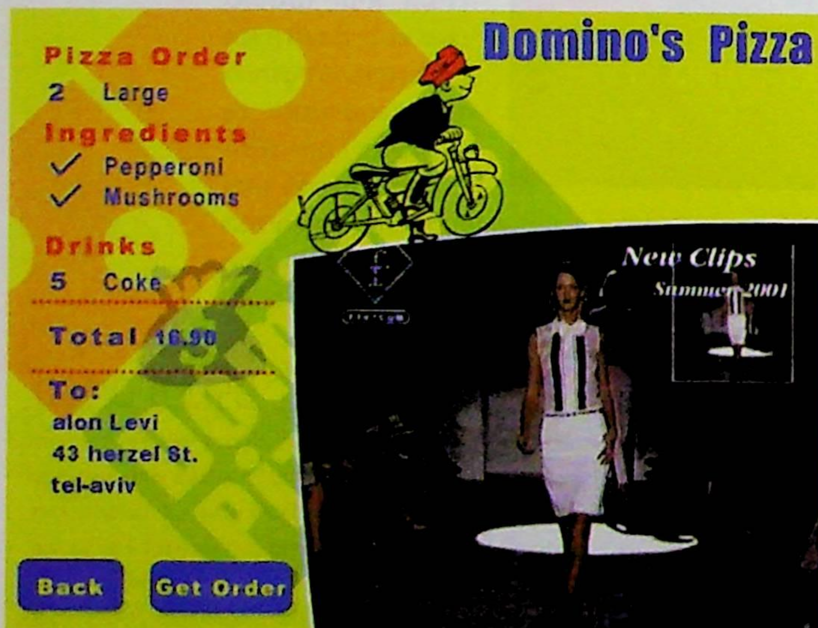
כל הטעימות הללו של קולנוע ואינטרנט אינטראקטיביים, למרות המגבלות שמנינו, מאפשרות לנו לחלום על הדבר האולטימטיבי, על החזון האמיתי של מהפכת המידע והתקשורת. לחלום על סוף העידן של תכנות ההמונים לכדי תפוחי-אדמה פאסיביים ושטופי מוח, ועל תחילת עידן הבחירה החופשית, שבו ישלוט האינדיבידואל ולא תאגידי הענק. החזון הזה קרוב כפסע, כלומר יכול להתקיים כבר מבחינה טכנולוגית וגם מבחינת ההכנה הקונספטואלית, באדיבות האינטרנט. אבל מה באמת רוצה "העם"?

בעיקרון, מדובר כאן במדיה ויזואלית, שמגיעה אלינו בזמן אמת ושהאינטראקציה איתה היא בעיקר תלויית זמן. בזמן הפרסומות נרצה אולי לקבל מסך אלטרנטיבי של קליפ שפספסנו מוקדם יותר, או לקפוץ באופן אוטומטי לערוץ חליפי. יש מי שיתכנת את זמן הפרסומות לתצוגה מיידית של מידע על ערוצים אחרים, ויש מי שיבקש הקפצה לערוץ הספורט מייד כשיובקע גול.

כאשר אנו צופים בחדשות, זה בדיוק הזמן שבו יתאים לנו לראות דעה אלטרנטיבית, ולאו דווקא למחרת, בזמן קריאת העיתון היומי. כאשר צופים בספורט, זה הזמן להמר על מי תהיה הקבוצה המנצחת. וכאשר צופים בסדרה "חברים" זה הזמן לבדוק מי מחברינו צופה בסדרה, ולהתבדח איתם על חשבון השחקנים (שגם הרכילות לגביהם צצה בלחיצת כפתור), או למרוח על פרצופם אף אדום או עוגה עם קצפת.

אמצעי נוסף שיימצא ברשות הצופים בטלוויזיה אינטראקטיבית הוא היכולת להצביע בנושאים שונים - פוליטיים, צרכניים ועוד. תרבות הרייטינג של המכנה הרחב ביותר, אשר הביאה אותנו לכדי הרדידות של מאות הערוצים, תהפוך לתרבות צרכנית "חכמה" עם מנגנוני רייטינג שנשענים על דעות הקהל ומותאמים לצופה. גם כאשר אנו מזפזפים, הספקים יוכלו לקבל מידע לגבי העדפותינו, אם נדרג את מידת האהבה או השנאה שלנו לאותו הקטע. בדיוק כך נעשה לגבי מוסיקה באתר Echo.com, שם התפריט המוסיקלי של הרדיו הפרטי שלנו מגובש על פי הצבעותינו לגבי כל קטע שמושמע לנו. זה עובד, ואין סיבה שלא יפותחו מנגנונים דומים גם לצפייה בקטעים ויזואליים. ◄

האמריקאים התעקשו על סטנדרט משלהם ל-HDTV כדי לאפשר לציבור שאין ביכולתו לרכוש טלוויזיות חדשות לקבל את השירות גם בטלוויזיות ישנות. כבר בשלב זה ניכרו היומרנות והצביעות הפדראלית, משום שאפשר היה להרחיב את הסטנדרט היפאני לצרכים אלה. בינתיים קיבלו האמריקאים סטנדרט מיושן, שאינו מגדיר מימשק לכבלים ואינו מגדיר מימשק למחשבים



טלפלא

לעצמו לקנות, וסרטים מאוד חדשים, שייווצרו בטכנולוגיות חדשות שנמצאות במחשב האישי של כל אחד - מה שמכונה "תעשיית האינדי" (independent) - יופצו דרך לייבלים קטנים או לגמרי באופן עצמאי (ראו לדוגמא את Cameraplanet.com).

הפילוסופיה של ז'וז'ו
או: זה לא כל כך נעים לראות גן סגור

לא מדובר רק בתעשיית הבידור, אלא גם בהשלכות חברתיות נוספות. מדוע שלא נצביע אנו, האזרחים, בשאלה למי ילכו תקציבי התרומות של גופים ענקי ממון? מדוע שלא נביע דעתנו בסדרי עדיפויות בריאותיים וסיעודיים? מכאן הדרך קצרה לקהילות וירטואליות. טבעי גם שהתהליך התרבותי שמאפיין את הרשת, של היווצרות מאות אלפי קהילות וירטואליות על פי תחומי עניין, יתרחש גם כאן. מתאים שגרין-פיס, במידה שאתה מנוי על הערוץ שלהם, יוכלו לעדכן אותך לגבי מידע מוטעה בחדשות, ממש בזמן אמת, או לגבי סרט שבהכנתו נעשה ניצול לרעה של בעלי חיים. במלים אחרות, לא עוד שליטה מוחלטת של ענקי תקשורת גלובליים, מה שנקרא "גן סגור", אלא שידורים קהילתיים ופרטיים, ככל שעולה על דעתנו. אנחנו כבר מכירים דינמיקה אנרכיסטית כזו מהאינטרנט, שמייצג את התפיסה של "גן פתוח".



גם אם נניח שהפסיקה האחרונה במשפט של נאפסטר היא המילה האחרונה (ואפשר בהחלט להתווכח על זה), אזי התסריט של כותרי המוסיקה באינטרנט יחזור על עצמו גם בתחום המדיה הויזואלית: חלק מהסרטים יעלו כסף ויופצו דרך חברות הסרטים, אבל המון סרטים יהיו זמינים ללא זכויות יוצרים. סרטים ישנים מאוד, כאלה שאפילו ערוץ הסרטים הישראלי מרשה

מודל כזה, המנצל את הטכנולוגיה לטובת המשתמשים ולא לשם צבירת ממון וכוח של תאגידי ענק, ניתן למצוא כיום רק בשולי התעשייה. אך יש לקוות שהצלחתו תהיה דומה לזו של תוכנות הקוד הפתוח, שנקטו גישה דומה.

חברת Free My Vision, שמרכז הפיתוח שלה בישראל, פיתחה פתרון שמאגד את רוב האלמנטים הללו ומייצג את התפיסה של העברת השליטה בתכנים לידי הצרכן. הפתרון שלה מתאים לכל טלוויזיה, גם אם היא מהעולם הישן של הטלוויזיות האנלוגיות. הפתרון שלהם מבוסס על PC, והוא מסוגל לא רק לזהות זמן פרסומות ולהציע אלטרנטיבות, לא רק להציג שכבה של תפריטים מעל שידור סרט, אלא מאפשר לכל אחד גם לשדר. באמצעות הטכנולוגיה הזאת תוכלו להיות מנויים על שירות מידע בורסאי שיספק לכם עדכון ברגע שהיתה נפילת מניות דרמטית, או להיות מנויים על שירות של ניתוח אנליסטי, שיסביר לכם מייד את הסיבות לנפילה, תוך כדי שידורי CNN. אחרים יעדיפו לעשות מנוי לתחנת השידור של ז'וז'ו חלסטרה (ראו בתמונה) ויבקשו לשמוע חיקויים של פרנס הג'ינג'י בזמן שתוכניתו משודרת. ויש את ז'וז'ו עצמו, בעל תחנת השידור, שבעזרת דפדפן פשוט, בלי טובות מערוץ 2 או הכבלים, יכול לשדר את דבריו למנוייו. ואם ז'וז'ו יכול - אז כל אחד יכול. חלונות פופ-אפ מעוצבים, המכונים "טלפלאש", יצוצו על המסך בהתאם לעניין מבלי להפריע לתוכנית המשודרת.

לא מפתיע שפתרון כזה מגיע מקבוצת מפתחים, שבמקום לתת לסטרט-אפ שלהם לקרוס כמו רבים אחרים, עברו לעבוד בשיטת הגאראז' המקורית, עם תפיסה של העברת השליטה על אמצעי התקשורת לידי המשתמשים.

ספרים ולינקים

ספר מומלץ למי שרוצה להבין את הפוליטיקה, הכלכלה וההשפעות החברתיות של המהפכה החדשה של הטלוויזיה הדיגיטלית, הוא Defining Vision: The Battle for the Futureof Television מאת ברינקלי. הספר מציג ביקורת נוקבת על כניעת הממשלה לתעשייה, ובדיעבד כניעת התעשייה למימשל על חשבון הצופים האמריקאיים.

ספר נוסף, The Inside Story of Interactive Television and Microsoft WebTV for Windows מאת דיוויד פיינלאב, סוקר את הטכנולוגיה והשפעותיה באופן יסודי ומקיף ביותר.

רשימת פרסומים בנושא קולנוע אינטראקטיבי של Glorianna Davenport (המובילה בתחום) ושל חוקרים אחרים: http://ic.www.media.mit.edu/icgeneral/biblio.html

פורטל חומרה ותוכנה לטלוויזיה אינטראקטיבית: http://www.ruel.net/top/box.news.htm

סרטים אינטראקטיביים:
http://hotwired.lycos.com/animation/interactive.html
www.ifilm.com
www.atomfilms.com

$0.012

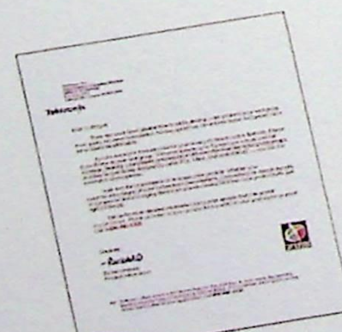
זו עלות הדפסה של דף צבעוני
ממוצע במדפסת הצבע
המשרדית Phaser 850 :
1/4 מעלות הדפסת דף צבעוני
בכל מדפסת צבע אחרת !!!*

ההסבר לכך פשוט: מחיר הצבעים בפייזר 850 נמוך
במיוחד ובנוסף אתה מקבל **בחינם** את הצבע השחור
למשך כל אורך חיי המדפסת! ...ולכן

עלות הדפסת דף שחור/לבן היא-0!

- טכנולוגיית Solid Ink ייחודית.
- מהירות גבוהה ביותר - 14 דפי צבע לדקה.
- הדפסה דו צדדית אוטומטית לחוברות.
- הדפסה על מגוון סוגי נייר ושקפים.
- קיבולת נייר גדולה להדפסות ממושכות.
- נוחות ופשטות בהפעלה
- שליטה מלאה באמצעות הרשת.
- עמידות בעומס גדול: עד 60,000 דפים בחודש.





*

מחירי הדפסת דף צבעוני ממוצע:	
Phaser 850	1.2¢
HP CLJ 4500	4.5¢
QMS magicolor 2+	4.6¢
Lexmark 1275	6.0¢

הדפסה אחת שווה אלף מילים
התקשר לתאום הדגמה אישית

03-6458612,6458621

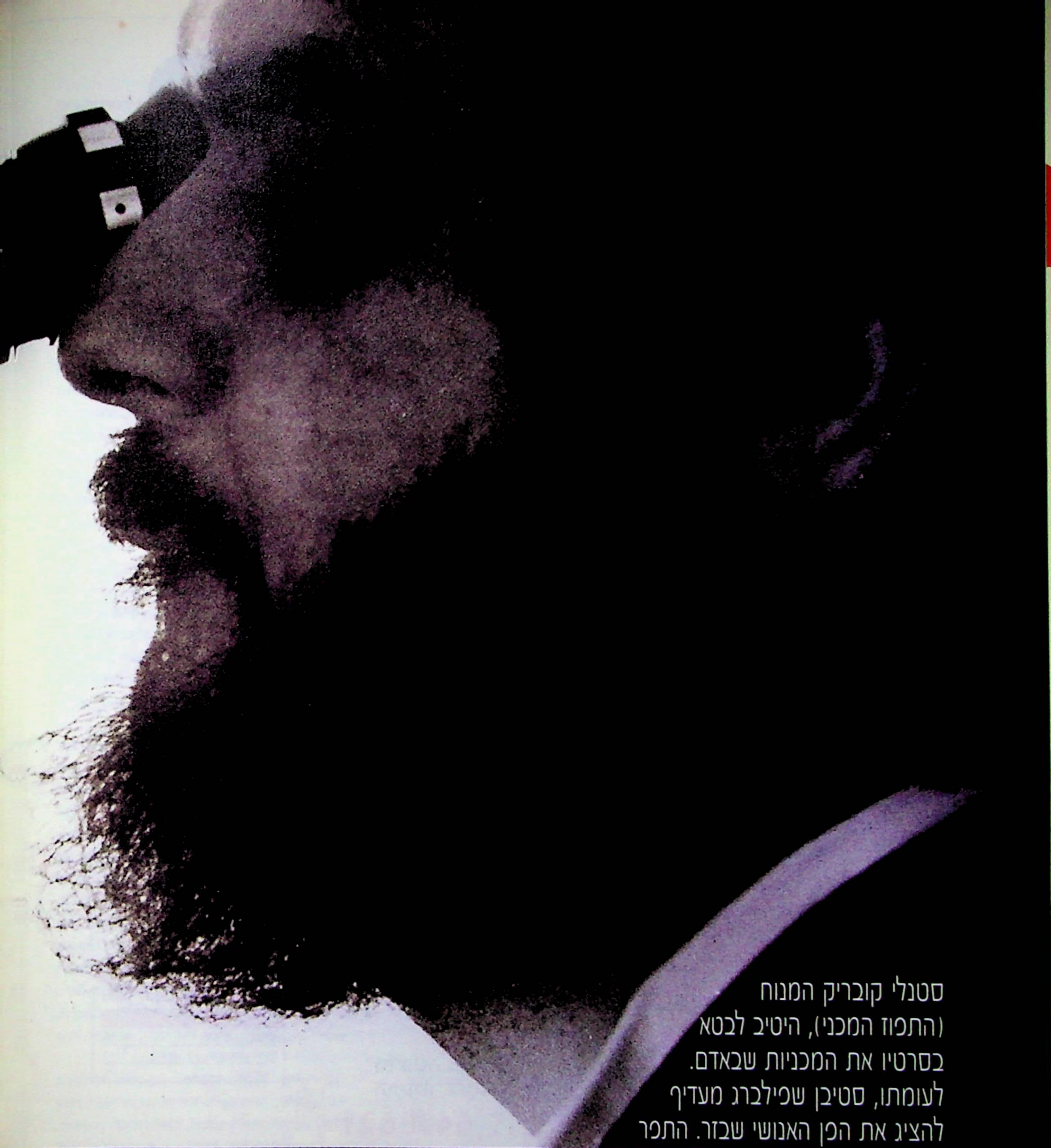
Tektronix

COLOR PRINTERS BY

XEROX



איסטרוניקס
eastronics.co.il



סטנלי קובריק המנוח (התפוז המכני), היטיב לבטא בסרטיו את המכניות שבאדם. לעומתו, סטיבן שפילברג מעדיף להציג את הפן האנושי שבזר. התפר בין שתי התפיסות הוא הבסיס הרעיוני ל-Artificial Intelligence) AI - בינה מלאכותית), הפקה משותפת של שני ענקי הקולנוע. בקרוב על האקרנים

מתכת בשר ודם

כתב: אורי רבין
uri-ravin@globes.co.il

העיקרון הוא אחד: להכניס אנושיות למכונה.

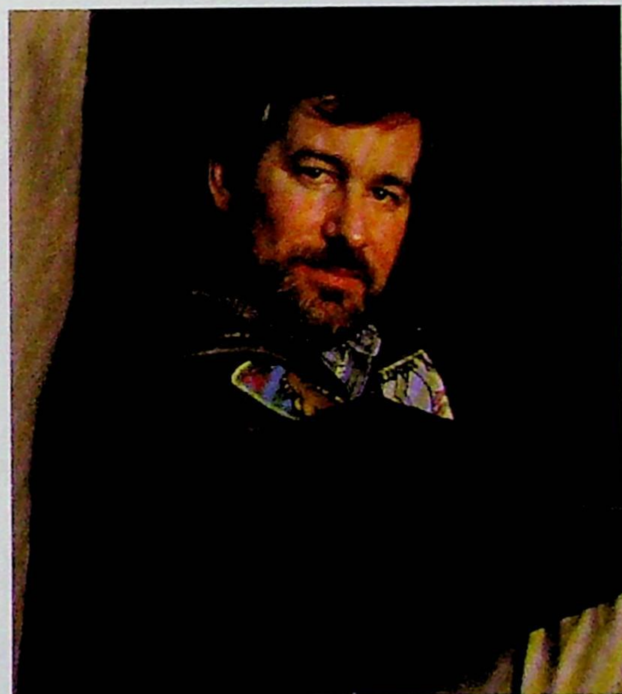
השנה: מתישהו בעתיד. האירוע: הקרחונים נמסו, וחלק גדול מהערים המרכזיות בעולם הוצפו. את העולם מנהלים רובוטים מתוחכמים וחכמים להפליא, השולטים בבני האדם. אחד מהחוקים המשמעותיים הוא איסור הילודה. כתחלופה, בני האדם מאמצים רובוטים דמויי ילדים, בעלי אינטליגנציה מלאכותית, מאיכות ייצור יפאנית מדהימה - עד כי קשה ואף בלתי אפשרי להבחין בינם לבין ילדים ממוצא הקוף.

דייויד סווינטון הוא ילד-רובוט כזה, אך מזן חדש: על מנת להשלים את ההופעה האנושית שלו, הוא מסוגל לפתח רגשות וירטואליים. הוא מאומץ על ידי זוג בשר ודם אך מתוסכל, שילדתם סובלת ממחלה חשוכת מרפא, ונמצאת בהקפאה עד שתימצא לה תרופה. דייויד, כצפוי, מאומץ על ידם כתחליף לילדה הקפואה. כיאה למערכת הממוחשבת המתוחכמת שלו, הוא מפתח רגשות אהבה כלפי ההורים האנושיים.

סטנלי קובריק במהלך צילומי "התפוז המכני". צילום: רויטרס

מתכת בשר ודם

בסרטיו, שפילברג (בתמונה) נותן לדמויות לא אנושיות, או לשחקנים-רובוטים, תכונות אנושיות. לא משנה אם מדובר בנאצי שהופך את עורו, בדינוזאורים תבונתיים ואמהיים או ביצור מהחלל - בעל מראה מפחיד, אך גם בעל יצרים אנושיים להגיע הביתה (ולדבר הרבה בטלפון)



זמן מה לאחר מכן, כמו בסרט הודי, נמצאת תרופת הפלא, והילדה מופשרת. שמחה וששון אוחזים בהורים האנושיים, שלפתע כבר לא זקוקים לילד-רובוט המאומץ. וכאן ישנה תפנית תורכית דווקא: האם מחליטה להיפטר מהבן האנדרואידי ומגרשת אותו. על מנת להשתיק את מצפונה האנושי, אומרת הנבלה בשר ודם לבנה החשמלי כי יוכל לחזור אליה כאשר יהיה ילד אמיתי.

בשלב הזה, מוצא את עצמו הרובוט שבור הלב לבד, ויוצא להסתובב קצת בעולם. אחרי עוד כמה רמזים עבים, המקשרים אותו לבובת העץ של ג'יפטו, מדלגת העלילה כמה אלפי שנים קדימה. הילד המכני הקטן, שלא ממש התבגר, מוצא את עצמו בעולם נטול בני אדם, המנוהל על ידי מערכות מחשב ורובוטים, ובינה מלאכותית שוררת על פני הארץ.

כן כן. היצור המסכן, תוצר פס הייצור, הוא כעת הנצר האחרון לגזע האנושי שנכחד כבר מזמן, דינוזאור קטן שרחוק מתקופתו.

"דייויד הוא בן 11, הוא שוקל 60 פאונד, גובהו 4 פיט ו-6 אינץ', שערו חום. האהבה שלו אמיתית. אבל הוא לא" (מתוך כרזת הסרט AI וסרטון הטיזר לסרט).

עובדה מעניינת: בסרטיו, סטנלי קובריק העניק לגיבורים תכונות לא אנושיות, או לפחות קיצוניות. הוא לא נתן להם כוחות על-טבעיים נוסח סופרמן או רמבו, אלא חידד אצלם תכונה אחת, או כמה תכונות בודדות - אבל חידד אותן עד לקצה. זה הסיפור של "התפוז המכני", של "Full Metal Jacket", של "עיניים עצומות לרווחה".

בלי לדעת באמת, ניתן להעריך שזה גם היה אמור להיות הסיפור של סאגת השואה עליה פינטז קובריק, אך לא הספיק להגשימה. לא סתם, הוא כינה את הפרוייקט Aryan Papers. הצד הארי משך אותו - תמצית הרוע, שמובלת לקיצוניות.

במילים פשוטות, קובריק אהב להפוך את בני האדם למכונות, היכולות לבצע פעולה אחת, או רצף בודד של פעולות, אבל על הצד הטוב ביותר. הוא הלך עם זה עד הסוף ב- "2001: אודיסאה בחלל". שם הגזע העליון, האלוהים, הוא מחשב.

העיקרון הוא אחד: לאבד את האנושיות, תרתי משמע, לטובת המכניות.

השנה: 1969. האירוע: סופר המדע הבדיוני הבריטי בריאן אלדיס מפרסם סיפור קצר, בשם "סופר-צעצועים שורדים כל הקיץ". קובריק, סופר-במאי, נדלק על הסיפור. הוא מתחיל לגלגל בראש עלילה פלאית לסרט באורך מלא, סביב ילד-רובוט בעל אינטליגנציה מלאכותית, שמחפש אהבה. ב-1983 הוא רוכש את הזכויות לסיפור.

במשך כמעט 20 שנה, קובריק מגלגל את העניין. הוא משפץ שוב ושוב את התסריט, בשיתוף עם אלדיס, בוב שואו, איאן ווטסון ותסריטאים נוספים. הסרט, שזוכה בפי הבמאי לשם הכינוי "פינוקיו", מצטרף לשני פרוייקטים עתידיים אחרים שלו - "עיניים עצומות לרווחה" ו"מסמכים אריים" - המרכיבים ביחד את שלושת הפרוייקטים הגדולים של חייו, כהגדרתו. אלו אמורים להיות היצירות המושלמות שלו.

רק אחד מהם יצא לאור, וזכה לתשבחות הראויות. מסמכים אריים נדחה שוב ושוב מסיבות שונות (בעיקר תסריט לא מספק, בעיני קובריק), ו-AI נדחה לאורך השנים בעיקר מכיוון שלא היתה בנמצא טכנולוגיה מספקת להפעלה טבעית למראה של הרובוטים, עליהם חלם הבמאי.

הפרוייקט נכנס להילוך גבוה אחרי שקובריק צפה בפארק היורה, וראה את הטכנולוגיה, שכל-כך ציפה לה, עובדת. הוא מצרף אליו את סטיבן שפילברג, ו-AI יוצא לדרך. שפילברג תורם משלו, ומשכתב את התסריט. עוד לפני מותו של קובריק, השניים מגבשים את הנוסחה "קובריק מפיק, שפילברג מביים", מתוך הבנה (של קובריק עצמו) שיש רק במאי אחד שיודע לביים רובוטים בצורה מושלמת.

עם מותו של קובריק, טרם תחילת הצילומים, מקבל שפילברג גם את תפקיד המפיק האחראי. הוא גם משלים את מלאכת השיכתוב, ומסיים את התסריט שהחל להיכתב 30 שנה מוקדם יותר.

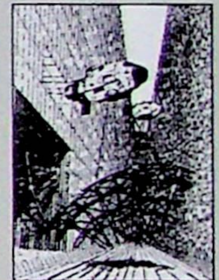
"תסריט: סטיבן שפילברג, על פי סיפור מסך מאת איאן ווטסון" (מתוך כרזת הסרט AI).

"זו זכות גדולה לביים את החזון של קובריק" (שפילברג, בטקס הענקת פרסי "בריטניה").

עובדה מעניינת: בסרטיו, שפילברג נותן לדמויות לא אנושיות, או לשחקנים-רובוטים, תכונות אנושיות. זה הסיפור של ET, זה הסיפור של פארק היורה, זה הסיפור של רשימת שינדלר.

מתכת בשר ודם

קובריק אהב להפוך את בני האדם למכונות היכולות לבצע פעולה אחת, או רצף בודד של פעולות, אבל על הצד הטוב ביותר. הוא הלך עם זה עד הסוף ב-2001: אודיסאה בחלל. שם הגזע העליון, האלוהים, הוא מחשב. העיקרון הוא אחד: לאבד את האנושיות, תרתי משמע, לטובת המכניות



תרשים פרי עטו של סטנלי קובריק לסרט AI

לא משנה אם מדובר בנאצי שהופך את עורו (ומי לא זוכר את סצינת הקיטש "יכולתי להציל עוד שני יהודים אם הייתי מוכר את סיכת הזהב?"), בדינוזאורים תבונתיים ואמהיים (אותם מגלמים רובוטים מושלמים) או ביצור מהחלל בעל מראה מפחיד, אך גם בעל יצרים אנושיים להגיע הביתה (ולדבר הרבה בטלפון).

העיקרון הוא אחד: להכניס אנושיות למכונה.

השנה: 1982. האירוע: ET יוצא לאקרנים. קובריק נדהם מיצירתו של שפילברג, ומחליט לרכוש את הזכויות לסיפור של אלדיס. לימים, יספר כי ET העניק לו את ההשראה האמיתית לפרוייקט פינוקיו השאפתני, לימים AI.

השנה: 1968. האירוע: 2001: אודיסאה בחלל, יוצא לאקרנים. שפילברג נדהם מיצירתו של קובריק. לימים, יספר כי 2001: אודיסאה בחלל העניק לו את ההשראה לסרט מפגשים מהסוג השלישי.

השנה: 1993. האירוע: רשימת שינדלר יוצא לאקרנים. קובריק, שעומד להתחיל בהפקת אחד משלושת הפרוייקטים הגדולים שלו, מסמכים אריים, מחליט לדחות את הפרוייקט. הוא מפחד שהפקת פרוייקט שואה ענק נוסף, זמן קצר כל-כך אחרי רשימת שינדלר, תיתפס כהעתקה.

"ברוכים הבאים לאתר הסרט AI. אני מקווה שתמצאו את האינפורמציה כאן מרתקת... אנו נכנסים לעתיד מלא במכונות חכמות יותר ויותר, ואני חושב שהשאלות הנוגעות לאפשרות הפוטנציאלית של בינה מלאכותית וחיים מלאכותיים הופכות לחשובות ביותר. אני אשמח לגלות שכולכם חושבים על כך..." (שפילברג, מתוך דברי הברכה לגולשים בלוח ההודעות של אתר AI).

"אתר זבל. פשוט זבל. המון פירוטכניקה והמון הבטחות לעתיד, אבל שום דבר לא פועל ואין אפילו שמץ של אינפורמציה. הכל 'אנדר קונסטרקשן' או 'קאמינג סון'. יופי של אנימציות ורעיונות, רק חבל שאין כיסוי להבטחות" (גולש מאוכזב, על אתר AI).

עובדה מעניינת: קובריק ושפילברג שמרו על יחסים חמים וקרובים, אך נפגשו לעיתים נדירות בלבד. הם דיברו המון בטלפון, וכמות מטורפת וכמעט בלתי נתפסת של מסמכים עברה מצד לצד. את כל העבודה המשותפת על AI הם עשו מרחוק, כשהקשר הממשי הכמעט יחיד ביניהם הוא המפיק ז'אן הארלן, גיסו של קובריק ולימים מפיק אחראי ב-AI.

עם מותו של קובריק, הארלן אף העביר לידי שפילברג את כל המסמכים שנשארו בצד של קובריק, ואמד את הכמות באלפי דפים.

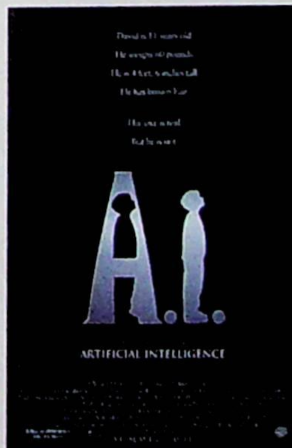
הם העריכו מאוד אחד את השני, העריצו אחד את עבודתו של השני, ושמחו על הקשר ועל ההזדמנות לעבוד ביחד. מבחינה מסוימת, במיוחד לאור ההשפעה ההדדית והפעמים הרבות שבהן דרכיהם הצטלבו בעבר - עוד בטרם זכו להכיר רשמית - ניתן אף לומר כי בין השניים שררה אהבה מסוג מיוחד, מהסוג שקיים בין שני גאונים.

הם פשוט לא חשבו שיש צורך להיפגש.

עובדה מעניינת: התחקיר לכתבה זו התבצע בעזרת האינטרנט בלבד. את האינפורמציה שידעתי על AI לפני תחילת התחקיר, יכולתי לסכם בשלושה משפטים מקסימום. וזה עוד הרבה, לעומת מה שידעתי על שפילברג או קובריק. ראיתי סרטים שלהם, ומעבר לכך לא היה לי שמץ של מושג.

את כל העבודה ביצעתי מול המחשב, מול מחשבים של מעריצים, מול שרתי עיתונים, מול אותה הרשת, שמזכירה קצת את הדמות העל-אנושית באודיסאה של קובריק.

אבל ביותר מדי אינטליגנציה מלאכותית לא נתקלתי שם. מצאתי המון בלאגן, פיסות מידע פזורות ורמזים שבורים. מצאתי המון הפניות למקומות לא קיימים, והמון הבטחות שלא קוימו. ועם כל המחשבים, הייתי צריך לא מעט בינה אנושית, כדי לקשור את החוטים. אפשר להגיד שהרשת כמקור מידע מסודר, נמצאת הרבה לפני המקום בו נמצאת האינטליגנציה המלאכותית, אבל גם היא עדיין בתחילת דרכה.

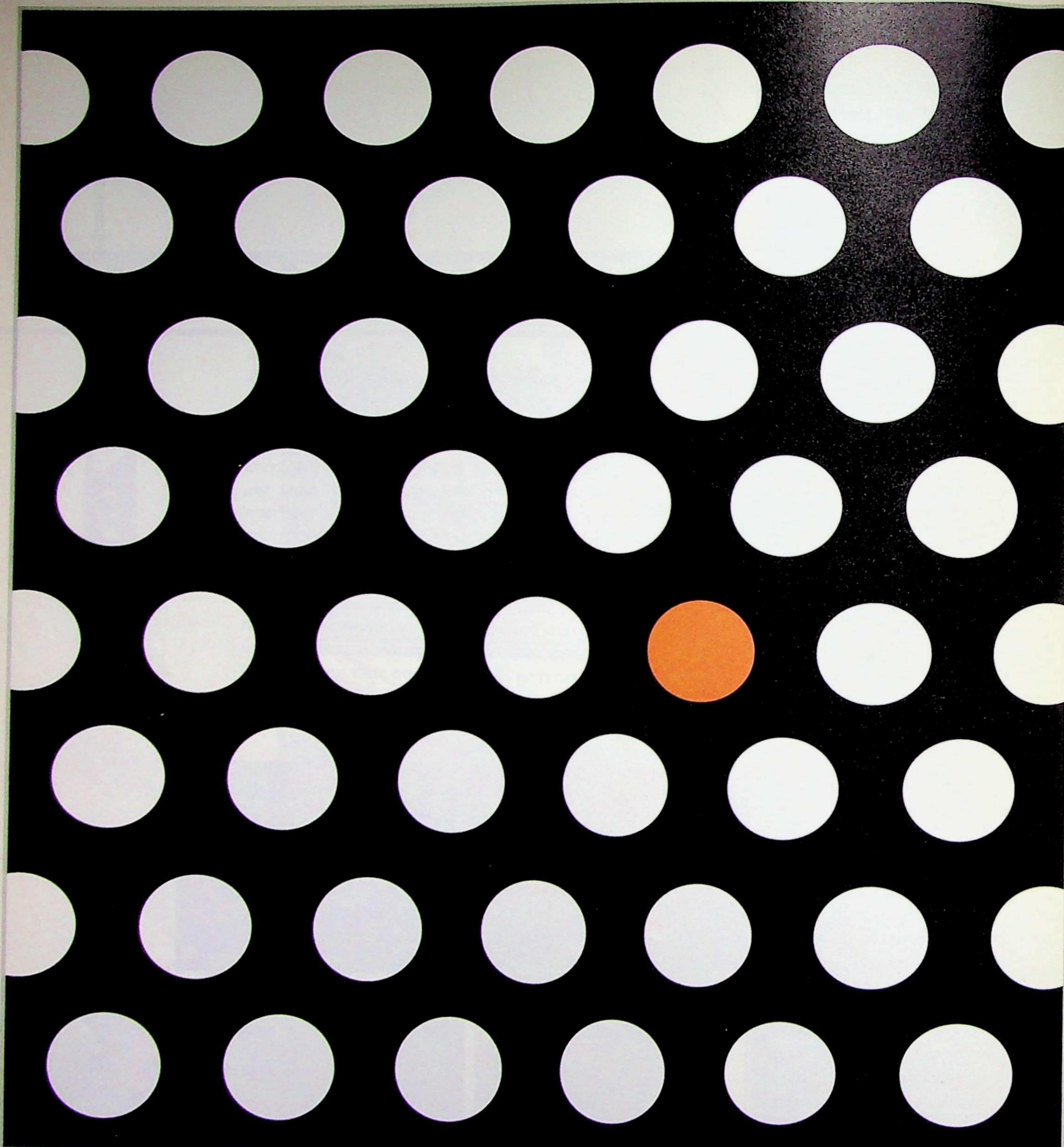


הרשת, כמו גם האינטליגנציה המלאכותית, מזכירה את פנטזיית פינוקיו של קובריק - המון המון דפים, הרבה בלאגן ושירבוטים, אין סוף תוכניות, ומספר לא ברור של אנשים שמעורבים בפרוייקט לאורך הדרך.

פנטזיות על בינה מלאכותית קיימות כבר עשרות שנים, אם לא מאות. פנטזיית הילד האנדרואידי קיימת קצת יותר מ-30 שנה. פנטזיית הרשת היא הכי צעירה, אבל היתה הראשונה שהרימה דגל והצהירה: אני קיימת. אני עובדה. פנטזיית דייויד, בעל האהבה האנושית והמוח המתוכנת, עומדת להפוך בקרוב למציאות בבתי הקולנוע, ובוודאי גם בטקס האוסקר.

עכשיו רק צריך שמישהו כמו יזמי הרשת, או שפילברג בעל החזון אך גם היכולת לממש, יקדם את הפנטזיה למציאות. כמו שחלום פינוקיו הפך ל-AI.

המועד: 29 ביוני, 2001. האירוע: AI יוצא לאקרנים.



כתב: גילעד נס
gilad-n@globes.co.il

אפילו בוטנים לא חילקו

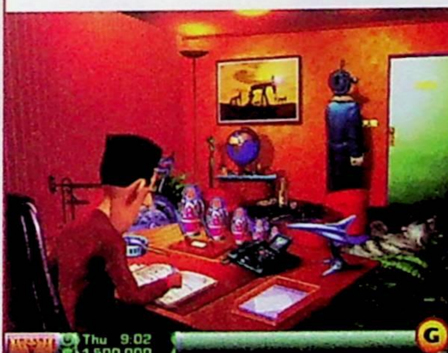
Airline Tycoon

ושוב אנו בפינתנו מה אתה רוצה להיות כשתהיה גדול? והפעם - מלך השחקים, אדון העננים, נסיך המרומים. או בקיצור, מנהל חברת תעופה.

Airline Tycoon הוא משחק אסטרטגיה הבנוי ממחזורי זמן של יום, כאשר השחקן מתחרה עם עוד שלושה טייקונים בפוטנציה. בתחילת המשחק מתקיים תדרוך בחדרו של מנהל שדה התעופה, בו מתבקשים המתחרים להגיע למכסה של עשר טיסות לפחות, אחרת לא יורשו כלל להעניק את שירותיהם. לאחר מכן מתחיל המרוץ לקיבוע מעמדך כטייקון המטוסים הגדול ביותר מאז ומעולם. כצפוי, המשחק מאפשר לקנות ולמכור מטוסים (בתחילת הדרך, מטעמי חיסכון, תוכל לרכוש מטוסים משומשים המצויים במוזיאון), לשכור טייסים, דיילות ומהנדסים ואף לעצב את כיסאות המטוס.

בשלבים הראשונים מתקבלות "הזמנות העבודה" באמצעות סוכני הנסיעות המצויים בשדה התעופה, אולם בשלבים מאוחרים יותר ניתן לתכנן מסלולי טיסה עצמאיים, להוסיף סניפים במדינות נוספות, ועוד. כצפוי, הקריירה של עבדכם הנאמן הסתיימה לאחר מספר דקות, כאשר אפילו הבנק המקומי סירב לאשר מתן הלוואות נוספות, למרות שהבטחתי להם שבכל הטיסות תוקרן טרילוגיית "אבא גנוב". במחשבה שנייה, אולי בגלל זה בדיוק בקשתי נדחתה, ולא בנימוס.









דרישות מערכת

פנטיום 9 מה"צ, 16 מ"ב זיכרון, 25 מ"ב מקום חופשי בדיסק הקשיח

אליס בעקבות לארה

American Mcgee's Alice

חברת אלקטרוניק ארטס חברה לאדון אמריקן מקגי (שבראיונות עימו טוען כי זהו שמו האמיתי), והביאה לעולם גירסת אקשן למעשייה על אליס והרפתקאותיה. לואיס קרול בוודאי מתהפך בקברו: מי היה מאמין שגיבורת ספרי "אליס" (בארץ הפלאות ובארץ המראה) תזכה למשחק משלה, בו היא עסוקה בעיקר בגרימת מוות (שלא ברשלנות) לעוברים ושבים?

הסיפור מתחיל כאשר אליס חוזה בביתה העולה באש וכל משפחתה נספית באסון. כצפוי, מצבה הנפשי של אליס מתערער והיא מאושפזת בבית המשוגעים העירוני. במקביל, מצליחה מלכת הלבבות להשתלט על ארץ הפלאות ולהשליט בה טרור משלה. אליס מגיעה לעולם הפלאות כאשר מטרתה הסופית אינה ברורה, ובסדרה של שלבים, כל אחד פסיכדלי יותר מקודמו, היא אמורה להשיב את הסדר (היחסי) על כנו.

עד כאן הכל (שוב, יחסית) נורמלי. אלא שדרכה של אליס להצלת המולדת רצופה במפגשים עם אויבים שונים ומשונים, המבוססים על הדמויות המקוריות בספרו של קרול. אלה אוחזים בידיהם כלי משחית, ועל אליס ידידתנו להשיב מלחמה שערה. את זאת היא עושה במגוון נשקים, כאשר סמוך לתחילת המשחק היא מקבלת סכין מטבח ארוך, ובהמשך מגיעים לרשותה אביזרים נוספים כמו מקל קריקט (מפלמינגו, כמובן), חבילת קלפים שבמעופם משספים את האויב, ושעון המסוגל לעצור את הזמן (ואת חייהם של היריבים).

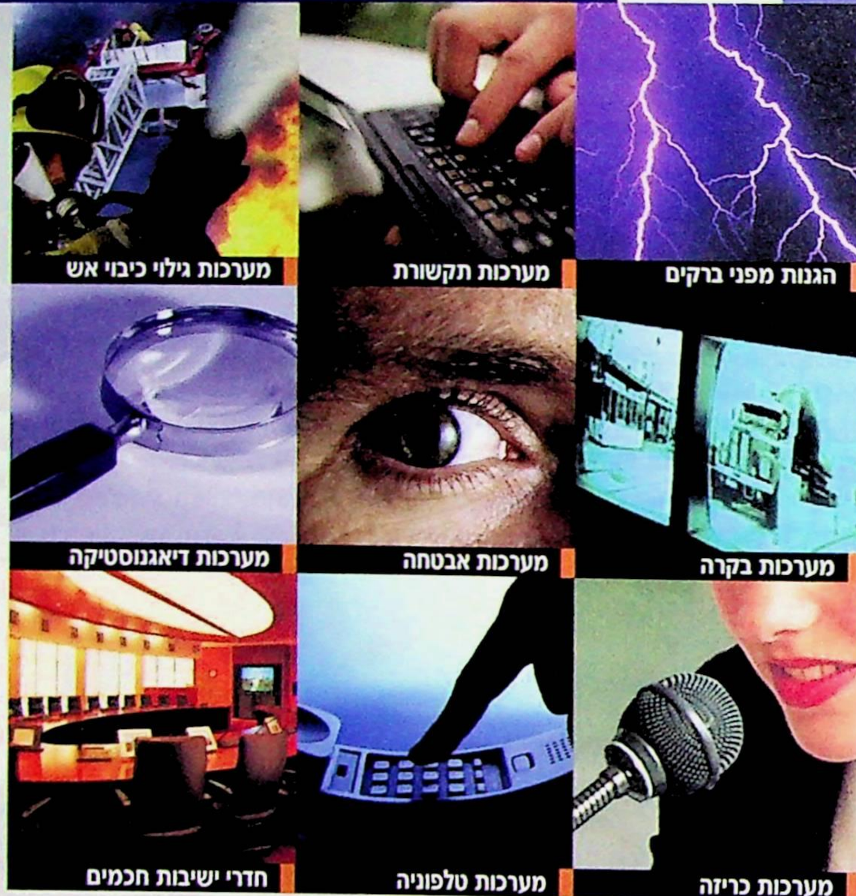
המשחק נעזר במנוע הגרפי של Quake 3, ועיצובו מדהים. אליס שלנו לבושה בשמלת כחול לבן ונראית תמימה לחלוטין. שאר גיבורי הסיפור מגיחים להופעות אורח, ביניהם הארנב הממהר והחתול (שתופס חלק מרכזי בסיפור). המוזיקה המלווה את המשחק מצוינת, אופראית ממש, ומעניקה ממד של "אמינות" למשחק.

דרישות מערכת:

פנטיום 2 400 מה"צ, 64 מ"ב זיכרון, סי-די X 4, מאיץ גרפי 3D, כ-600 מגה פנויים על הדיסק הקשיח

The Art of Integration

של מערכות טכנולוגיות



חברת גירית מתמחה בשילוב מערכות טכנולוגיות מתקדמות ומובילה עבורך עולם של פתרונות טלקומוניקציה, אבטחה ומתח נמוך. כל המערכות מותאמות לצרכיך, משולבות זו בזו, ומנגנות ביחד ולחוד – בדיוק בקצב שאתה רוצה.

בוא להכיר את השילוב המנצח של גירית: פסגה טכנולוגית, יצירתיות עסקית ועוצמה אנושית – המשולבים זה בזה, בשבילך.

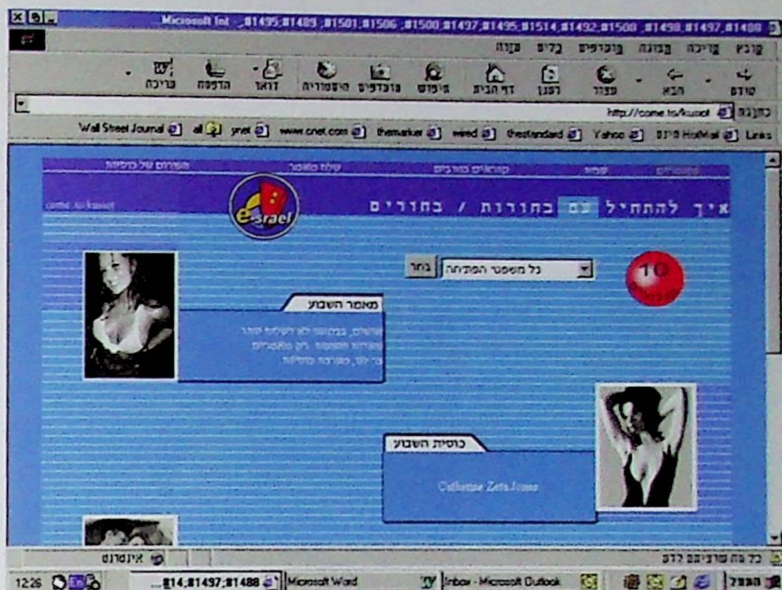


אמנות השילוב של מערכות טכנולוגיות

1800-330-300
רח' המלאכה 67, א.ת. פולג, נתניה 42505
info@girit.com

גברים ממאדים ותחתונים מהחלל

הגברים גולשים בלילה לא נשמע קולם, אבל עוד מעט יהיה לזה סוף. בעיצומה של מגיפת הבננות שיצאה מגבולות "וואלה", שוטטה ברחובות סקס והעיר הגדולה והפכה כל קבוצת נשים שנייה לפורום של שיחות סקס, קם לעם ישראל אתר שמחזיר עטרה ליושנה. לאתר קוראים "כוסיות", והוא מרכז בתוכו תרבות עשירה של מושגים שצומחים עם הופעת שיער-גוף בהפסקות הבית-ספר, או בסימפוזיון של הפסקות הפסוליה במילואים.



באתר, שמכתיר את עצמו כמדריך "איך להתחיל עם בחורות/ בחורים" (ה"בחורים" הם כנראה פליטת מקלדת - האתר נמשך בעיקר לבחורות), יש מאמרים, עצות, מדור "קוראים כותבים", ואפילו ערוץ לשליחת מאמרים. וכמובן: "הפורום של כוסיות". בשוליים (לצד "כוסית השבוע") מופיעה הערה: "אנשים, בבקשה לא לשלוח יותר שאלות והצעות, רק מאמרים. צר לנו, מערכת כוסיות" - מחווה שחושפת שימת דגש על התפתחותו האינטלקטואלית של הזכר הגולש. אבל הלהיט הוא ללא ספק התפריט. לרשות הסקרן הלהוט ללמוד עומד צוהר קטן לאוצר בלום של חכמה ולידו ניתן לך הציווי: "בחר". באמצעות לחיצה עליו תוכל לברור מתוך קטגוריות ידע כמו: "משפטי הפתיחה", "עצות לפגישה ראשונה", "איך להתנשק", "איך לרדת לבחורה", והפועל היוצא: "הסוד לקשר מוצלח".

כדי לתת טעימה קטנה מן התחכום של החטא, להלן כמה דוגמאות למשפטי פתיחה מדהימים כמו ההברקה המיתממת: "האם את מאמינה במבט ראשון, או שאני צריך לעבור לידך עוד פעם?", או הומור הנונסנס המטורף: "איבדתי את מספר הטלפון שלי, אפשר לקבל את שלך במקום?". שלא לדבר על הנועזות החתרנית : "אתה: את לובשת תחתוני חלל? היא: למה? הוא: כי התחת שלך לא מהעולם הזה!".

בקיצור: עוד תרומה ישראלית לרשת בדמות תוכנת למידה מבריקה למפתים, ועל זה נאמר: "שומר פתאים אדוני".

http://come.to/kusiot

נדב כהן
nadavcoh@bezeqint.net

יחסים מסוכנים

בפורום החדש ב-IOL, מדע בדיוני ופנטזיה למבוגרים, יושבים (מבוגרים בלבד!) ומדסקסים סוגיות ברומו של עולם. אחת השאלות המציקות שעלו שם נגעה לעשיית סקס עם העצמי המשובט שלכם. תשובה חד משמעית לא יצאה משם, אבל הדיון היה בהחלט פורה.

את הכל התחיל גולש בשם The Fox, שתהה: "משכפלים אדם (נקבה לצורך העניין) ומייצרים אדם חדש זהה לחלוטין, למעט שינוי קטן - האדם החדש יהיה גבר (זהה גנטית לחלוטין למקור). אם שני האנשים יקיימו יחסי מין האחד עם השנייה, האם זה יחשב לגילוי עריות או לאוננות?"

במד"ב כמו במד"ב, שום אפשרות לא נראית מבהילה. אצה רצה Boojie, מנהלת הפורום, והשיבה: "הו, השאלה הזו מתוארת בצורה יפה מאוד אצל ג'ון וארלי, בסיפור 'רוח הרפאים מטקסס', שמופיע בספר 'גילוי עיניים'. באיזשהו שלב הוא מכנה את זה (מפיה של הגיבורה) 'אוננות מתוזמרת לשניים'.

"לדעתי, מרגע שאלה שני בני אדם נפרדים, אלה שני בני אדם נפרדים. נקודה. לכל אחד מהם יש המחשבות שלו, הניסיונות שלו וכדומה. אפילו אם תשכפל אותם ברפליקטור, מרגע שהם יצאו מהרפליקטור הם כבר התחילו לצבור שונות זה מזה, שתלך ותגדל עם הזמן". ולאחר כל זאת פסקה בתוקף: "ברור, זה שקול לקיום יחסי מין עם אח/ות", והפליגה בתיאור ההשלכות הביולוגיות והחברתיות של העניין.

אבל חובבי מד"ב אוהבים לדקדק בפרטים. אולי לכן הוסיף והקשה TalB: "ואיזה ילד ייצא?".

"בואו ניזכר בשעורי ביולוגיה על גנטיקה", הוסיף אמביאוס. "אם לשני ההורים יש בדיוק אותו קוד גנטי, מן הסתם כל התכונות הדומיננטיות יהיו כפולות. אבל יכולה להיות תכונה שיש לה גנוטיפ שמורכב ממאפיין רצסיבי ומאפיין דומיננטי כאחד (Aa), ואז כשיבוא פעמיים (פעם אחת מכל הורה) Aa Aa, יכולות להיות ארבע תוצאות - Aa/ aA/ AA/ aa . במקרה כזה, אפילו אם שני ההורים הם אותו בן אדם, ב-25 אחוז מהמקרים יהיה שוני בין ההורה/ים לילד, מכיוון שלא תהיה תכונה דומיננטית. מצד שני, יש תכונות שהן דומיננטיות בלבד: AA. וככה, אם זה יבוא משני ההורים - לא משנה מה תעשה, תקבל AA".

"לסיכום", פסק אמביאוס, "הילד יהיה דומה להורה/ים בדברים רבים, אך לא בכל (מבחינת גנוטיפ לפחות, זה יכול שלא להיות מבטא בפנוטיפ)". הבנתם?

ואילו וודי אלן היה אומר: אוננות היא סקס עם האדם האהוב עלי.

http://www2.iol.co.il/communikit/scripts/-1831 forums/live/forums_all_25.asp?forum_id

אביבה משמרי

עוקף צנזורה

מסתבר שיש אמנות ישראלית ברשת. מי שתהה כיצד משתלבת היצירה הישראלית במרחב האינטרנט, מוזמן לשוטט במגוון מרשים של אתרי אמנות ישראליים, הכוללים את כל קשת הסגנונות, הטכניקות והזרמים. אפשר למצוא גלריות כחול לבן של ציורים קלאסיים מאת טובי היוצרים, כמו גם עבודות של אמנים צעירים ובועטים.

נתחיל דווקא במה שאסור. על פי הוגה הדעות ואלטר בנג'מין, תפקידה של האמנות הוא להציג ביקורת חברתית בוטה בכלים מעודנים. בנג'מין טען שרק האמנות תוכל להביא שינוי חברתי מבורך, מאחר שאמצעי הביטוי שלה אינם גורמים התנגדות מיידית לרעיונות שהיא מעלה.

ברוח הדברים האלה זו נבנה האתר "אסור", שמציג גלריה רחבה של אמנות שצונזרה בישראל, ומוציא מן הכוח אל הפועל את רעיון האמנות כביקורת נושכת. לכל יצירה שנאסרה לפרסום מתלווה טקסט, שמספר את סיפורה ואת הסיבות שבגללן נפסלה.

בשיטוט באתר, שנראה במבט ראשון חתרני ואוונגרדי, אפשר למצוא שמות גדולים כמו זריצקי, מיכה קירשנר, יורם קופרמינץ, מיכל נאמן ומנשה קדישמן. בין היצירות: "תמונת נער חובש כיפה שחבל תלייה לצווארו", יצירה של ניר הוד מ-1995, שהוסרה מתערוכה של הוד במוזיאון חיפה; ו"מה יהיה כשאני לא אהיה" ו"מוצצדמעות", יצירות של הילה לולו-לין, שנאסרו לפרסום על ידי ראשי ערים בארץ בטענה, שהן עלולות "להכניס את הנוער לדיכאון".

באתר אפשר למצוא גם צילום שער של כתב העת לאמנות "סטודיו", אותו כינה ח"כ שאול יהלום "צילום תועבה". למרבה הפליאה, ולידיעתו של ח"כ יהלום, השער מורכב מיצירה די תמימה של רוברט מייפלתורפ', שבה מצויר זוג תחתונים לבנים על רקע ירוק.

www.reshet.co.il/asur.vs

אתר ממוסד יותר (שנודף ממנו ריח עדין של נפטלין), שייך לגלריית "שטרן", גלריה ותיקה ומכובדת ברחוב גורדון בתל אביב. האתר, המצטיין ברזולוציה גבוהה ומבחר גדול, מכיל יצירות ישראליות של גוטמן, זריצקי, ארדון, בק, אגם וקדישמן, וגם אמנים יהודים גלותיים כמו פיזארו, שאגאל, אדלר ותיאו קובייאס.

עוד באתר, מחלקות של יודאיקה (ציורי רבנים, תרבות יהודית והווי גלותי), מחלקת ציורי "טופוגרפיה" של ארץ ישראל, אמנות ישראלית חדשה (Contemporary Art), אילן יוחסין של משפחת פיזארו היהודית, וגם אגף רסטורציה עם טיפים ל"איך לשמור על אוסף האמנות שלכם".

www.sternart.com

בגלרית "אנג'ל" אפשר למצוא בעיקר אמנות עכשווית של אמנים כגון אגם וקדישמן, וגם תערוכה מעניינת שנקראת "זאת ארצי", ובה יצירות של דיוויד בראור-וייל, קדישמן וליאוניד בלקלב בנושא ארץ ישראל, נופיה ותרבותה.

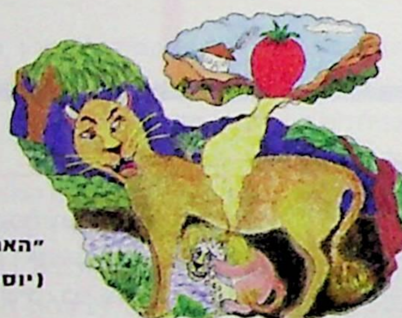
www.engel-art.co.il

חוץ מגלריות, אמנים ישראלים רבים מציגים באתרים פרטיים את יצירותיהם. עבורם, הרשת מהווה אמצעי נוח וזול לגישה מיידית אל צרכני האמנות. למשל: האמן אדווין שלום, המציג באתר שלו מגוון יצירות בנושא הקרוב ללבו - בעלי חיים. בעמוד השער מתנוסס ציור מדהים ביופיו, "נמר כחול", ובהמשך מתגלה ספארי שלם של ציורי חיות ונופים פראיים: "זאבים בלילה", "קרברוס", "אימהות" (סוסה מניקה סייח צעיר), "טראסת האורז" (ציור בסגנון סיני של תאו על טראסת גידולי אורז), "ממלכת הצ'יטה" ועוד ועוד.

"הגלריה של יוסי שחורי" הוא אתר מקסים ומגוון של האמן הצעיר. שחורי עוסק בתחומי אמנות שונים וכולם נמצאים במחלקות השונות של הגלריה הווירטואלית שלו. במחלקת האמנות הדיגיטלית אפשר למצוא יצירות 3D, שרובן עוסקות בעולם הפנטזיה והדמיון.

האתר כולל מחלקת אנימציה ממוחשבת קטנה אך שווה ביותר, עם סרטונים קצרים וצבעוניים כמו "פרפר" ו"מפגשים במעמקי הים". מחלקה נוספת היא איורי ספרים. שחורי יצר ציורים עדינים בהשראת סיפורי ילדים כמו "האריה שאהב תות" ו"הנסיך המאושר".

www.ysgallery.co.il



"האריה שאהב תות"
(יוסי שחורי)

אם לא מצאתם את מבוקשכם עד כה, ועדיין חשקה נפשכם בגלריה וירטואלית לאמנות ישראלית או יהודית, www.artistsonline.co.il הוא מנוע חיפוש יעיל ביותר למציאת גלריות שכאלה.

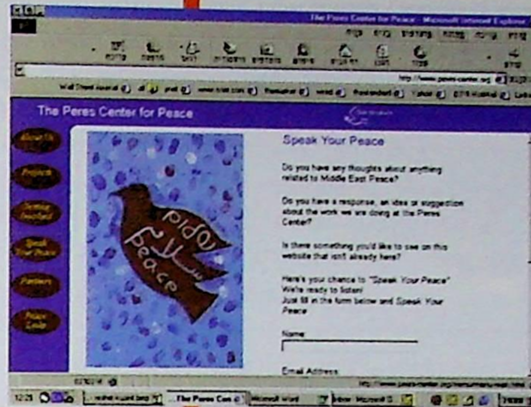
אורנית בלנק
blank@netvision.net.il



יצירה של משה עמר
(מתוך www.artistsonline.co.il)

אני יוזר?

מי שלא רצה אותו בלישכת ראש הממשלה יקבל אותו באתר באינטרנט. "מכון פרס לשלום" הוא ישות, שגם בעולם שמחוץ לרשת נשמעת וירטואלית. רובנו יודעים שהוא קיים ושהוא נועד לקדם את השלום, אבל רק קומץ נבחרים יודע מה בדיוק עושים שם. לציניקנים וקטני האמונה הבורים שבינינו יש עדיין הזדמנות לדעת ממקור ראשון על המלחמה לשלום של "מכון פרס לשלום", דרך אתר המכון.



דף הבית מעוצב בסגנון המזרח התיכון החדש: צבעי כחול-לבן, לוגו בעברית, ערבית ואנגלית (כל השאר באנגלית צחה) ולינקים לאתרי שלום אחרים בכפר הגלובלי. האייקון השולט הוא כמובן היונה, שמופיעה למעלה בתנוחה שמזכירה את היונה הקשורה מתשדירי הליכוד מ-96, ולמטה בדוגמה גרפית יותר שאפשר ללחוץ עליה click to return ולהפוך אחורה עוד דף בהיסטוריה. נאום הפתיחה נראה כאילו נכתב מפי המייסד: "היינו רוצים להזכיר לכל חברינו בימים כואבים אלה, שמרכז פרס ממשיך את משימתו לקדם פיוס ושיתוף פעולה בין עמינו. בניית השלום הינה משימה קשה שמצריכה סבלנות, סובלנות וסליחה. עלינו לעבוד יחד כדי שקולו של ההיגיון ינצח והדיאלוג יחליף את האלימות".

אבל מעבר למלים היפות יש גם מעש. בצד אנחנו מופנים לעיין בפרוייקטים שמקדם המרכז, למצוא פרטנרים לשלום בהפניה ל"פרטנרס" ואפילו להביע כל אחד את השלום שלו בלחיצה על ה-speak your peace, שם אתה מתבקש לענות על השאלות: "האם יש לך איזו מחשבה על משהו שקשור לתהליך השלום? האם יש לך תגובה, רעיון, או הצעה בקשר לעבודה שאנחנו עושים במכון פרס לשלום? האם יש משהו שתרצה לראות באתר שאיננו כאן עדיין? אנחנו מוכנים ומקשיבים!".

אז מי שרוצה מוזמן לעיין במאמרים, ולשוטט בין הדפים שמקושטים בציורי ילדים על השלום, ואחר-כך להביע את השלום שלו ולשלוח אותו ביונה של אי-מייל.

www.peres-center.org

נדב כהן

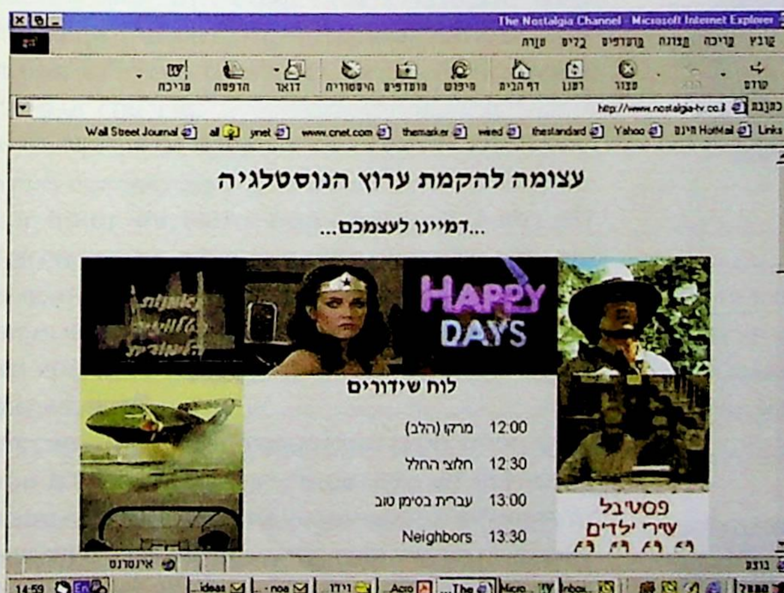
רשת עצבים

איפה דודלי?

"יש איזה רחש", זו שורת הפתיחה של שיר ששרו הקרפנטרס, והם בכלל התכוונו לאנשים שעושים אהבה. אבל פה יושב דור שלם של אנשים, בני עשרים ושמונה עד שלושים וחמש, שרוחשים ורוחשים כבר כמה שנים טובות.

מה מציק להם? הם התבגרו, נסעו לחו"ל, מיצו, חזרו, מצאו עבודה, הכל תקין, תודה לאל. אבל בכל זאת חסר להם משהו. בטח תדעו על מה מדובר, אם קיבלתם פעם מאחד מהם קובץ מסתורי באי-מייל. אין שם מולטימדיה וגם לא מחאה חברתית, רק שיר:

"אם מתחשק לך לפעמים / לפתוח לרגע את דלת הקסמים" וגו'.



אכן, צעיר לא יבין זאת, אבל הולכת ומתגברת הכמיהה לצפות שוב בתוכניות הישנות של הטלוויזיה הלימודית. הלב כואב ממש: איפה הם כל הסרטים האלה, האוצרות היקרים שעליהם גדלנו, הזמנים שלא ישובו עוד? הרי הם, משלומית המורה לחשבון, דרך דני וגיל במסע בלתי רגיל, עבור באוני ורוש-רוש וכלה ב"היר ווי אר" המיתולוגי - היו יכולים לעשות לנו כל כך טוב על הנשמה. אבל הם נרקבים בארכיון של הערוץ הראשון.

העצומה לפתיחת ערוץ רטרו שישדר רק את התוכניות ה"אלה" נראית כמו נחמה של מפונקים. אבל מה ביקשנו בסך הכל? לזכור את התמימות ההיא, לפני שהכל הלך והסתבך. רק יוקרנו התמונות האלה, ותראו איך נידבק למסך בוואקום, בהיפנוזה. גם המפרסמים שיתמכו בערוץ כזה לא יתחרטו לרגע. שמישהו יעשה כבר משהו.

www.peres-center.org

אביבה משמרי

אל תנסו את זה בבית

יש שני דברים שבאמת יכולים לתסכל בן אדם:

1. כשהסטרט-אפ שלו נסגר.
2. כשהוא מנסה לארגן מירוץ קופים רכובים על כלבי גרייהאונד, ולא מצליח לקשור את הקופים לכלבים.

ובכן, לסובלים מהבעיה הראשונה טרם נמצאו פתרונים, אך לאלו המתחבטים בסוגיית המירוץ, קיים גם קיים פתרון. כל שנדרש הוא לרכוש את זכויות השימוש בפטנט אמריקאי (מס' 1,926,420), שנרשם בשנת 1932 על ידי רני רנפרו. אכן כך - פטנט זה מציע פתרון מושלם לרתימת כלבי גרייהאונד, והפיכתם למותאמים עבור רכיבת קופים.

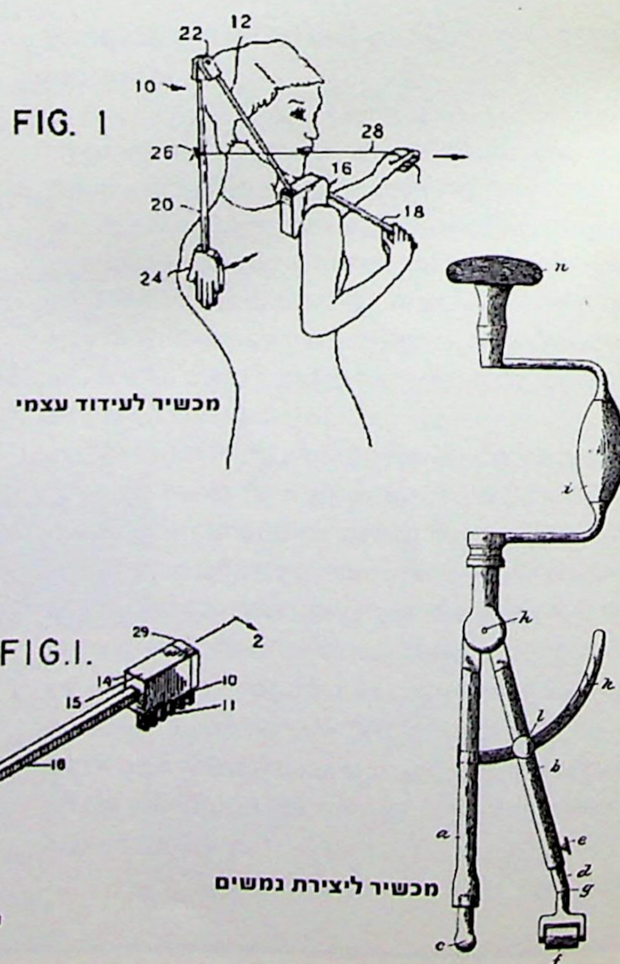
סביר שרבים מבינינו מתחבטים מדי יום בסוגיות מסוג זה. הרי לא יכול להיות שלא ניקרו במוחכם שאלות קיומיות כגון כיצד לרכב על סוס בחושך בלי להידרס, איך למנוע מתרנגולות לנקר אחת לשנייה את העיניים או איך להתקין מיטה שמאפשרת לכם להתרחק מבן/בת הזוג בלחיצת כפתור.

הפתרון פשוט: תיכנסו לאתר "The wacky patent of the month". שם תמצאו מדי חודש פטנט ביזארי אחר, אשר מציע פתרון לבעיה, איך לומר, לא ממש מרכזית בחיינו. בנוסף, מאפשר האתר חיפוש בין הפטנטים הזוכים בחודשים הקודמים, החל מספטמבר 1995 (שזה הרבה פטנטים, למי שיש כוח לחשב).

על מלאכת האיסוף העדינה אחראי מייקל קוליץ, עו"ד לענייני פטנטים, שחיפש להוסיף קצת צבע לניירת שמהווה את עיקר תעסוקתו. לכל פטנט מצורפים תרשימים והסברים, ואת חלקם, כמאמר בתיה עוזיאל, ניתן לבנות מחומרים הנמצאים בכל בית.

http://colitz.com/site/wacky.htm

אורי רבין



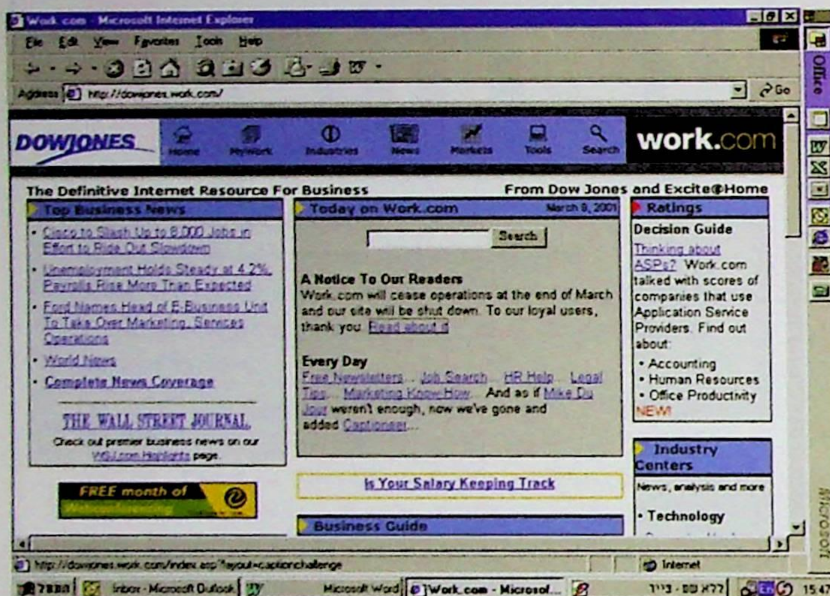
מכשיר לעידוד עצמי

מכשיר ליצירת נמשים

מברשת שיניים מוזיקלית

ותודה שגלשתם

אתר חשוב, Work.com. באמת. החברה בדאו ג'ונס יודעים את העבודה, והם היו מהראשונים שהקימו אתר תוכן רציני, ולימים מרכזי, לענייני תעסוקה. שוב, מדובר בעיקר בתוכן אמיתי - חדשות ורקע כללי ומקיף - ולא בעוד אחד מהסוככנים החכמים האלה שאמורים לגלוש בלוחות במקומך, ואף פעם לא פוגעים.



האתר, כגוף אמריקאי, מקפיד להימנע מאפלייה, ומציע אינפורמציה לכולם. אבל החל מהרגע הראשון היה ברור שענף הטכנולוגיה הוא הדבר החשוב, והשאר הם סתם כיסוי למען הפוליטיקלי קורקט.

מבחינת הקהל, האתר פונה הן לעובדים (אלה שאוהבים לכנות את עצמם "עבדי הרשת" ולבכות על האופציות שירדו לזבל, אבל גם נהנים מרכב צמוד, משכורת גבוהה פי שלושה מהממוצע וארוחות חינם בכל הרצליה פיתוח רבתי), והן למנהלי כוח האדם (אלה שאוהבים לכנות את עצמם HR Director, למרות שעיקר עבודתם הוא להתחנף ככל שניתן ל"עבדי הרשת").

הנה, תראו דוגמה: לפני מספר שבועות מצאתי שם את הידיעה על מכת הפיטורים בסיסקו (אז זו עוד היתה חדשה), ידיעה על ראש חטיבת ה-e-Business בפורד, לוח שכר רב-תחומי מעודכן וכתבה נרחבת על תעסוקה בחברות ASP. אה, כן, והיתה שם גם הודעה אחת לקוראים: "work.com תפסיק את פעולתה בסוף החודש, והאתר יירד. לקוראינו הנאמנים, תודה רבה".

במילים אחרות, work.com מפטרת את כל עובדיה. אין יותר כלכלה חדשה מזה.

אורי רבין

"מדריך עכבר הקסם"

סידרה בת ארבעה ספרים, הוצאת זמורה-ביתן

מעולם לא נרשמה כזאת התלהבות של נשים בכניסה לחדר שלי במערכת. זו היתה הצלחה חסרת תקדים. הן הגיעו, העיפו מבט אחד אל הספרייה - ונמסו.

על הפלא אחראית סידרת הספרים הצבעונית "מדריך עכבר הקסם". בעיקרון, מדובר בסידרה בת ארבעה כרכים (אם אפשר לקרוא לספרון בן 32 עמודים "כרך"), שאמורה להסביר לזאטוטים טכנופילים - או גיקים לעתיד - כיצד לשרוד במגע בלתי אמצעי עם הרשת. בשפה פשוטה ומנוקדת, עם הרבה ציורים (בקו רועד, דמוי רזולוציה נמוכה) ומעט מלל בכל עמוד, נחשפים החנונים המתוקים לדואר האלקטרוני, לגלישה באינטרנט, למחשב האישי ולרשת.

הם גם נחשפים לעולם האמיתי, כאשר גיבורי הספר - בן, דני מאיה - מנהלים אורח חיים סטרט-אפיסטי משהו, ולא במיוחד תואם לחיי ילדים בגיל חד ספרתי. דני, למשל, נוסע להודו, פעולה טבעית עבור ילד בן 8. חבר שלו בן, לעומתו, מארגן מסיבת הפתעה לאחותו מאיה, ומזמין את חבריה, מתוך הרשימה שהוציא מהמחשב שלה. אם תרצו, האקר זעיר.

ויש עוד עובדה מהחיים האמיתיים: הספרים זכו לחסות של "אינטרנט זהב", ומסתבר שזו לא רק שותלת את תמונתה על גבי הכדורסל הרשמי של הליגה הישראלית ומכריחה להמיר את צבעו לצהוב, היא גם שותלת את שמה בין השורות. כך, אתר הבית על מסכי הילדים הוא המסך שלה, ספק שירותי אינטרנט, כך מוסבר בשחור מנוקד על גבי לבן, הוא חברה כמו אינטרנט זהב, וכתובות אלקטרוניות הן משהו שמסתיים ב-zahav.net.il@.



ככה, שילמדו הצעירים. כשמישהו נותן לך כסף, אתה צריך להתחנף אליו.

אורי רבין



Dave Barry in cyberspace

215 עמודים

מי שכבר נחשף לספריו הקודמים של בארי, ביניהם "תינוקות וסיכונים אחרים הכרוכים בסקס" (או: כיצד לעשות אדם קטן עם כלים שיש בבית), "כך תגיע לפיסגה" (או: כיצד להיות מנכ"ל של חברה גדולה בפחות משבוע), ועוד, מכיר את סגנונו המיוחד של הסאטיריקן האמריקאי. בספרו זה, שנכתב ב-1996, הוא החליט לבחון את היחס שבין האדם לחברו הטוב ביותר. אחר כך הוא גילה שספר על כלבים זה ממש לא מעניין, לכן החליט לכתוב על היחס שבין האדם למחשבו.

בארי מדריך את הקורא צעד אחר צעד בדרך להתממשקות מלאה עם העולם הדיגיטלי שמסביבנו, אבל לא מדובר במדריך טכני - אלא אם כן "זהירות! הספר שלפניך כולל תמונות עירום של דיסקים קשיחים!" מסווג כחומר שכזה. בין הנושאים הנסקרים בספר: כיצד לרכוש ולהתקין את המחשב (צעד ראשון - קנו ואליום), תערוכת קומדקס (או: ביל גייטס הוא אלבים), ותוכנה (כך נתפעל את המחשב עד שיגיע לרמה שבה הוא יוכל לגרום נזק ממשי).

זהו לא ספרו המצחיק ביותר של בארי, אך בימים טרופים אלו הוא עשוי להעלות יותר מחיוך על שפתותיהם של אנשי ההיי-טק המדוכאים.

גילעד נס

שתי תוכנות עריכה גרפית - אחת לעריכת תמונות,
השנייה לתלת-ממד - מתגלות כעוזרות נאמנות.
מישהו הרי צריך לעשות את העבודה השחורה

חתוך תוכן

כתב: עמי אורון
amio@inter.net.il

VCW VicManעs Photo Editor

VCW VicManעs Photo Editor היא אחת מאותן תוכנות ש"עושות את העבודה", ואפילו בצורה טובה, אם כי לא מהנה במיוחד. מימשק המשתמש של ה-VCW בנוי משני חלונות ראשיים. בחלון גדול מוצגת התמונה כולה ובחלון שני רק קטע מהתמונה, שניתן לבחירה על ידי מיקום העכבר בחלון הגדול - אחלה תכונה. השימוש בשני חלונות מתגלה כנוח מאוד, בעיקר כיוון שגודלו של החלון השני ניתן לשליטה. ניתן גם להפעיל אפקטים בסיסיים ולקבוע להם עוצמות משתנות. יכולת נחמדה נוספת היא האפשרות לצרף טקסט לתמונה, כאשר ניתן לקבוע את מיקום הטקסט ואת הגופן (font). כמו-כן ניתן להשתמש ב-VCW כתוכנת סריקה.



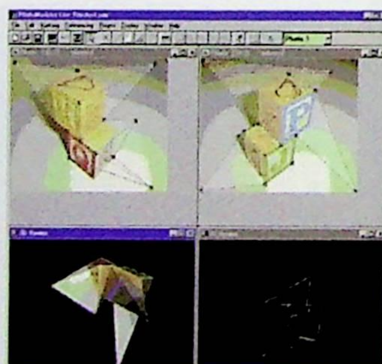
לסיכום, ה- VCWעושה היטב את מה שנדרש מתוכנה לעריכת תמונות, התקנתה קלה והיא פשוטה לשימוש. מומלצת לחובבים.

URL להורדה: www.freewarefiles.com

מערכות הפעלה: WIN NT/95/98

PhotoModeler

PhotoModeler היא תוכנה לעריכת אובייקטים תלת-ממדים (3D). מכיוון שעריכת תלת-ממד הינה תחום מקצועי למדי, מובן מאליו שה-PhotoModeler מיועדת לחובבים. מימשק המשתמש בנוי מכמה חלונות, בהם מוצג האובייקט מכיוונים שונים. אחד החלונות הינו 3D viewer ובו רואים תרשים תלת-ממדי של האובייקט (ניתן לבחור את רמת הפירוט של התצוגה). בחלון ה-3D viewer רואים את השינויים שנעשים על האובייקט מכל זווית שנבחר. בחירת הזווית נעשית על ידי סיבוב האובייקט בשלושה צירים. עריכת האובייקט נעשה על ידי גרירת פינות, וניתן גם לערוך ולהחליף את הטקסטורה של האובייקט.



PhotoModeler היא בהחלט תוכנה מעניינת. קהל היעד שלה קשה להגדרה, אולם היא מומלצת לחובבי מחשבים שמעוניינים להתנסות בבנייה ובעריכה של אובייקט תלת-ממדי.

גרסה שנבדקה: 3.1A

URL להורדה: www.freewarefiles.com

מערכות הפעלה: WIN NT/95/98

"הפסיכיאטור הדיגיטלי שלי"/ דוד אבידן

הוצאת בבל, 2001 (1974)

"התוכנית-הדיאלוגית 'אליזה', בה השתמשתי לצורך כתיבת ספר זה, היא שותף של 50-50 בתהליך הביצועי: אני מתקתק שורה, המחשב מתקתק שורה. כך אני מגיע, בניתור אבולוציוני נפעם, ליחס של אחד-לשניים... אני מאמין ומקווה, כי בעתיד נכתוב יותר ויותר על מסופים ופחות ופחות על מכונות-כתיבה (בעט חדלתי לכתוב כבר בגיל שבע-עשרה) וכי תיכתבנה תוכניות-מילוליות מתוחכמות יותר ויותר. אולי נגיע בעתיד הלא-רחוק לאפשרות לתקתק שורה - ויתוקתק עמוד, לתקתק עמוד - ויתוקתק ספר".

אם הקטע הזה היה נכתב לפני שנה למשל, זו היתה חוכמה קטנה מאוד. אבל הוא נכתב ב- 1974, לפחות עשרים שנה לפני שסטיבן קינג בכלל ידע מה זה אי-מייל. הסתובב אז ברחובות תל-אביב איש הוזה, דוד אבידן ז"ל, משורר וקולנוען דיגיטלי שחי בעולם אנלוגי. ספרו "הפסיכיאטור האלקטרוני שלי" עומד לצאת לאור מחדש בהוצאת "בבל" ולהראות לכולם מי כאן הקדים את זמנו. הספר מכיל, פשוטו כמשמעו, שיחות שקיים אבידן עם פסיכיאטר-רובוט, הבנוי על בינה מלאכותית. לא מדובר בהברקה חד פעמית: אבידן עסק כל חייו בעתיד ובקשרים החדשים שהוא ייצור בין האדם למכונה. בהתאם, הוצאת הספרים שהקים בזמנו נקראה "המאה השלושים בע"מ". והנה שלוש תקוות שהביע בסיום "הפסיכיאטור": 1. מחשבים מסוגלים להיות יותר 'אנושיים'. 2. בני-אדם מסוגלים להיות יותר 'מחשביים'. 3. צעידת האדם לקראת המכונה, שהיא, כידוע, המשך גופו ומערכת-עצביו... הופכות אותו למוכשר יותר לחיות בעולם של מחר". עתידנות, גרסת הסבנטיז.

קטעים מהספר באתר ההוצאה www.babel.co.il

אביבה משמרי

המשך מעמוד 74

נמרים של נייר

eCompany Now

בתחילת 1999 יצא העורך של מגזין פורצ'ן, ג'ון הואי, לקניות בסן-פרנסיסקו. אחרי 4 שנים של תפקיד בכיר בספינת הדגל של טיים, הואי הספיק להגדיל את הסיקור הטכנולוגי במגזין ולהרחיב את הבסיס הפרסומי. הוא חיפש משימה חדשה. המו"ל בן ה-52 יצא לרכוש מגזין טכנולוגי. לאחר שהעלה חרס בחיפושיו הוא פנה לאפשרות השנייה: להוציא לאור מגזין עצמאי של כלכלה חדשה, שיהיה שייך לפורצ'ן. אי-קומפני נאו היה מתוכנן להיות הספין-אוף הראשון של פורצ'ן מזה 70 שנה. ואולם, עם כניסתו של פורצ'ן לשוק עיתוני הכלכלה החדשה, הגיעה גם ההכרה שלשוק זה חוקים משלו, שאפילו טיים הגדולה תצטרך ללמוד לציית להם.

החוק הראשון היה קשור לגיאוגרפיה: הואי פסק שמטה העיתון יישב בסן-פרנסיסקו, בירת המגזינים של הכלכלה החדשה. לניהול הפרוייקט שכר פורצ'ן את נד דסמונד, בן 42, מטיים. עד אוקטובר 1999 התמקם דסמונד בקומה ה-29 בבניין באזור העסקים של סן-פרנסיסקו, כשלרשותו צוות של 100 איש.

הגיליון הראשון יצא ביוני 2000 וזכה להערכה, אם כי גם לביקורת שאמרה כי הוא צפוי למדי. הוא הכיל 302 עמודים, מתוכם 166 עמודי מודעות. דסמונד מבטל את הביקורת של המתחרים על העיתון, לפיה הוא אינו רענן או מקורי. "לא תמיד תהיה כלכלה חדשה", הוא אומר. "זה הזמן לתפוס את הקוראים ולבסס את המותג". הוא צופה כי המגזין יעבור לרווח בעוד כמה שנים.


נד דסמונד, עורך אי-קומפני נאו

כדי לחגוג את לידתו של המגזין, התאספו דסמונד, הואי וחברי המערכת במלון חדש בסן-פרנסיסקו וערכו מסיבה. תוכנית הבידור לאותו ערב כללה הופעה של להקת בר-נייקד ליידים. כמה מהמשתתפים באירוע תהו האם השיר ששרה הלהקה, "הכל כבר נעשה", הוא בעצם סוג של נבואה. ■

פאסט קומפני

בסוף שנות ה-80 ערכו אלן וובר וביל טיילור, שני עורכים פורקי עול, מהפיכה גדולה בהארווארד ביזנס רוויו, והפכו אותו מעיתון רציני ביותר למה שהוא מעולם לא היה: לא קונבנציונלי, בעל רוח חופשית ואפילו שובב. פורסמו בו כתבות על "כלכלות ג'ודו", כתבה שהכותרת שלה היתה "בדיוק עכשיו ירו בך" ועוד כתבות שמתחו את הנושא "עסקים" מעבר למה שהעיתון המקורי יכול היה לדמיין. אך כשהעורכת הקודמת של העיתון, רוזבת' מוס קנטר חזרה לעבודתה, שני העורכים נשלחו נזופים בחזרה לתפקידם הקודם, בעוד העיתון מנסה להשיב לעצמו את התדמית המהוגנת.

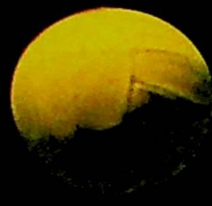
השניים, שלא רצו לוותר, החלו לחשוב על הקמת עיתון שיהלום את הגישה לפיה עולם העסקים עומד להיכנס לסחרור של שינויים. הכותרת "פאסט קומפני", התקבלה בטבעיות, כמו גם הרעיונות שוובר וטיילור העלו. אב טיפוס של העיתון המיועד הושלם ב-1993, אך המהלכים הואטו מפני שהשניים היו זקוקים למימון. כשהביאו את הקונספט לפני טיים, למשל, הם נדחו על הסף. וובר אומר שהתשובה הצוננת שקיבלו היתה "איננו רואים במה הרעיון שלכם שונה מהפורצ'ן". גם כשמצאו השניים משקיע צ המיליארדר איש הנדל"ן מורטימר צוקרמן - חלפה שנה עד שהעסקה הושלמה. העיתון הושק לבסוף בנובמבר 1995 וכלל 96 עמודי מודעות. בעמוד השער הוכרז כי העיתון יחשוף את "החוקים החדשים של עולם העסקים". בגיליון עצמו נכתב שמדובר בספר כיס למהפכה העסקית, והדבר נשמע כמו קריאה מרקסיסטית של העידן החדש להצטרף למהפכה.

היום, לאחר 5 שנים, פילס העיתון את הדרך לאחרים מהז'אנר שלו, והוא מצליח מאוד בזכות עצמו. גיליון מאי 2000 למשל, הכיל 414 עמודים, 167 עמודי מודעות, בהן יותר מודעות "סגנון חיים" מאשר בכל עיתון אחר העוסק בכלכלה החדשה.

כיום מופץ העיתון ב-400 אלף עותקים, והוא נראה כמי שקרוב ביותר, מבין המגזינים, להגיע לשורה הראשונה של פורבס ופורצ'ן. ■

כל הרשת במשרד על פס רחב אחד

[הדרך המשתלמת לעלות לרשת]





חברת האינטרנט מספר 1 בישראל מציעה לראשונה: אינטרנט מהיר ADSL לרשת המחשבים בעסק

זה הזמן להתחיל לעשות עסקים בפס רחב וליהנות מאינטרנט מהיר ומשתלם יותר. מחברים את כל רשת המחשבים לפס רחב אחד ומקבלים יותר: וידאו, קול, דואר אלקטרוני, הורדת תוכנות מהירה ועוד. הפס הרחב של אינטרנט זהב - יותר אינטרנט לעסק שלך.

כל המשרד על קו אחד

חברו את כל רשת המחשבים לפס הרחב ותיהנו מכל היתרונות:
■ אינטרנט מהיר לכל רשת המחשבים - על קו אחד בלבד ■ חיבור מהיר ורציף לאינטרנט - ללא חיוג ■ תמיכה טכנית מקצועית צמודה ■ חבילת אבטחת מידע להגנה על רשת המחשבים ■ מיגוון שירותים והטבות של חברת האינטרנט העסקי מספר 1 בישראל.

חסוך זמן וכסף

עם הפס הרחב של אינטרנט זהב PRO אתה יכול: להוריד קבצים ותוכנות במהירות מדהימה ■ להאזין לחומר מקצועי, לחדשות ולעדכונים חיים בתחום שלך ■ לשלוח ולקבל דואר אלקטרוני, כולל קבצים כבדים, דוחות, גרפיקה, וידאו ועוד ■ לשמור על קשר בין סניפים שונים ברחבי הארץ ובעולם ■ לחבר את כל המשרד לאינטרנט במחיר משתלם ביותר.



מחלקת העסקים של אינטרנט זהב

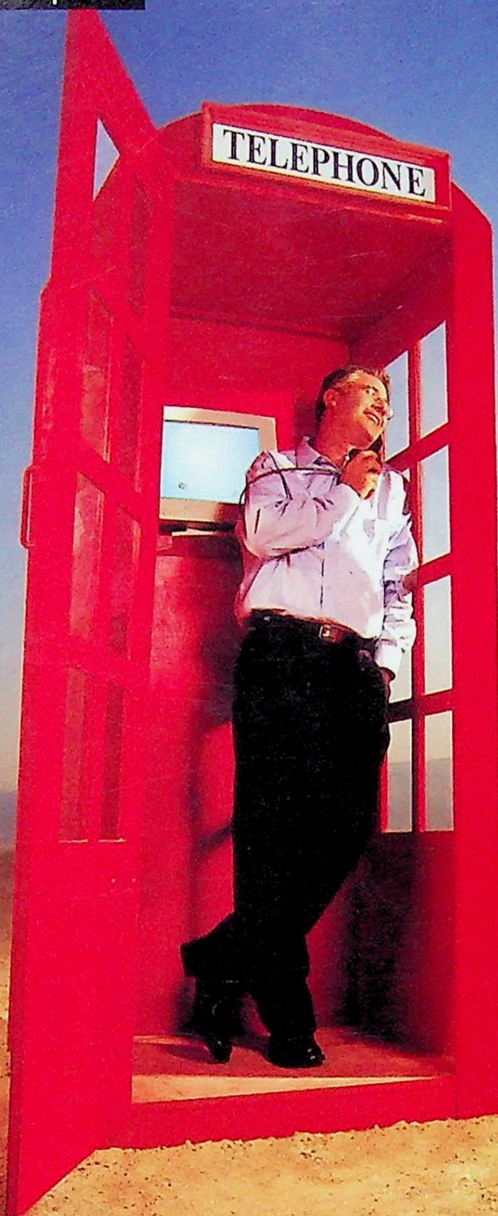
:-) אינטרנט זהב PRO

1-800-200-250

יותר עסקי. יותר מקצועי. יותר מחובר.

*מותנה בחיבור הרשת באמצעות קו ADSL ■ בכפוף לתקנון ■ תוקף המבצע עד 1.5.01 או עד גמר המלאי

העסק שלנו הוא לקרב את העולם לעסק שלך



רק באינטרנט @ בזק בינלאומי עסקי
השיחות שלך לחו"ל על חשבוננו

העסק שלך לא יכול להסתפק בפחות מפתרון תקשורת מושלם - גם תקשורת בינלאומית איכותית וגם קישור מהיר לאינטרנט. **רק אינטרנט @ בזק בינלאומי עסקי, רותמת לשרותך את העוצמה של בזק בינלאומי ונותנת לך סינרגיה אמיתית בין כל מרכיבי התקשורת בעסק, בשיטת Single Point of Contact.**
השילוב של תקשורת בינלאומית מתקדמת ומשתלמת, עם קישוריות מהירה לאינטרנט ועם מאות דקות שיחה לחו"ל לחודש במתנה, נותן לך את החבילה המשתלמת ביותר שאפשר להשיג היום.

חודש אינטרנט ראשון מתנה
ועד 480 דקות שיחה לחו"ל
בכל חודש
למתחברים בחיבור רשת החל מ-$100 לחודש*

פרוט ההצעה:
*עד 480 דקות שיחה לחו"ל חינם בכל חודש, למשך שנה *קישור רשת המחשבים לאינטרנט, במגוון טכנולוגיות ובקצבים עד 10MB *נתב Cisco *תיבות דואר אלקטרוני *Domain name *אחסנת אתרים ושרתים *מרכז שרות ותמיכה עסקי 24 שעות ביממה *פתרונות אבטחת מידע של Checkpoint *iPass - גישה לאינטרנט מכל מקום בעולם *הטבות והנחות בשיחות בינלאומיות

*חודש אינטרנט ראשון מתנה למתחברים בחיבור רשת ומחויבים בתשלום החל מ-100$ לחודש. מותנה בהתחברות ל-24 חודשים. בכפוף לתקנון ולהסכם ההתקשרות.

אינטרנט @ בזק בינלאומי עסקי

1-800-800-101